Xprint V8.0

Leitfaden für Benutzer und Verwalter

Ausgabe Dezember 2009

Copyright und Handelsmarken

Copyright © Océ Software Laboratories Namur S.A. 2009.

Alle Rechte vorbehalten.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Einleitung

Einführung in Xprint

Drucken mit Xprint

Druckaufträge verwalten

Einführung in die Verwaltung von Xprint

Konfigurieren von Xprint

Interoperabilität

Installieren von Xprint

Xprint für Windows NT

Anhang

weitere Kapitel ▶

Fachwörter

Literatur

Stichwörter

Inhalt

1 Einleitung 1
1.1 Zielgruppen 1
1.2 Konzept des Handbuchs 2
1.3 Was ist neu in der Version 8.0 3
1.4 Darstellungsmittel 6
1.5 Weitere Handbücher in diesem Satz 8

2 Einführung in Xprint 9
2.1 Xprint aus Benutzersicht 9
2.2 Graphische Bedienoberfläche 13
2.3 Domain Monitoring GUI 13
2.4 Xprint-R/3-Kit 14
2.5 Elemente von Xprint 14
2.5.1 Objekte von Xprint 14
2.5.2 Möglichkeiten für das Ausdrucken von Dokumenten 19

3 Ausgabe erzeugen mit Xprint 23
3.1 Grundlagen 23
3.2 Dateien ausdrucken 25
3.3 Einen Drucker auswählen 27
3.4 Xprint-Optionen nutzen 30
3.4.1 Dokumente teilweise ausdrucken 30
3.4.2 Dateien mit speziellen Inhalten ausdrucken 32
3.4.3 Ausdrucke mit einem speziellen Aussehen erzeugen 33
3.4.4 Ladbare Ressourcen benutzen 40
3.4.4.1 Benutzen öffentlicher ladbarer Ressourcen 41
3.4.4.2 Verwenden von benutzereigenen Ressourcen 42
3.4.5 Druckaufträge vor dem Drucken kopieren und nach dem Drucken löschen 44
3.4.6 Trennseiten definieren 45
3.4.7 Mehrere Kopien erstellen 46
3.4.8 Die Druckbenachrichtigung verwenden 47
3.4.9 Andere Optionen nutzen 49
3.5 Andere Xprint-Objekte verwenden 51
3.6 Auftragsschablonen 57
3.6.1 Dokument über eine global definierte Auftragsschablone ausdrucken 58
3.6.2 Eigene Auftragsschablonen definieren 59

4 Druckaufträge verwalten 61
4.1 Einen Druckauftrag auswählen 61

4.2 Druckaufträge anzeigen lassen 69
4.3 Einen Druckauftrag nachträglich ändern 75
4.4 Druckaufträge umleiten 77
4.5 Druckaufträge löschen 80

5 Einführung in die Verwaltung von Xprint 81
5.1 Zuständigkeiten 81
5.2 Architektur von Xprint 84
5.2.1 Die Xprint-Objekte 85
5.3 Aufgaben bei der Verwaltung 95
5.3.1 Xprint-Objekte einrichten 95
5.3.2 Xprint-Objekte löschen 97
5.3.3 Xprint-Objekte modifizieren 98
5.3.4 Status von Xprint-Objekten ändern 99
5.3.5 Informationen über Xprint-Objekte ausgeben 99
5.3.6 Xprint-System verwalten 103
5.4 Regeln für die Konfiguration 107
5.4.1 Definition einer Xprint-Domäne 107
5.4.2 Konfiguration von Hosts 108
5.4.3 Konfiguration von Druckern 109
5.4.4 Konfiguration von Gateways 112

6 Konfigurieren von Xprint 115
6.1 Hostrechner verwalten 116
6.1.1 Xprint in einem Netz neu einführen 117
6.1.2 Neuen Hostrechner konfigurieren 120
6.2 Hostrechner verwalten 123
6.2.1 Xprint auf einem isolierten Rechner konfigurieren 123
6.2.2 Xprint in einem Netz neu einführen 126
6.2.3 Neuen Hostrechner in einem existierenden Xprint-Netz konfigurieren 129
6.3 Vordefinierte Drucker 132
6.3.1 Vordefinierte Drucker einrichten 133
DEV_Conf - Neuen Drucker konfigurieren 136
6.3.2 Liste der vordefinierten Drucker erweitern 139
6.4 Einheiten verwalten 141
6.4.1 Drucker hinzufügen 143
6.4.2 Drucker deaktivieren 146
6.4.3 Drucker wieder aktivieren 148
6.4.4 Drucker entfernen 149
6.4.5 Drucker an einem anderen Rechner anschließen 150
6.4.6 Drucker an eine andere Schnittstelle anschließen 151
6.4.7 Vorhandenen Drucker durch einen neuen Drucker ersetzen . . 152
6.4.8 Einem Drucker eine Sicherheitsstufe zuordnen 153

6.5 Druckergruppen verwalten . . . 155
6.5.1 Neue Druckergruppe einrichten . . . 156
6.5.2 Drucker zu einer Druckergruppe hinzufügen . . . 158
6.5.3 Drucker aus einer Druckergruppe entfernen . . . 159
6.5.4 Druckergruppe deaktivieren . . . 160
6.5.5 Druckergruppe wieder aktivieren . . . 162
6.5.6 Druckergruppe löschen . . . 163
6.6 Benutzer verwalten . . . 164
6.6.1 Benutzer definieren . . . 165
6.6.2 Bereits definierten Benutzer für weitere Hosts eintragen . . . 167
6.6.3 Host aus der Liste eines Benutzers entfernen . . . 168
6.6.4 Rechte von Benutzern ändern . . . 169
6.6.5 Benutzer löschen . . . 172
6.6.6 Kontingente von Benutzern neu zuteilen . . . 173
6.6.7 Informationen über Benutzer ausgeben . . . 175
6.6.8 Einem Benutzer eine Sicherheitsstufe zuordnen . . . 177
6.7 Berechtigungslisten verwalten . . . 178
6.7.1 Eine Berechtigungsliste erstellen . . . 179
6.7.2 Eine Berechtigungsliste ändern . . . 182
6.7.3 Eine Berechtigungsliste löschen . . . 184
6.7.4 Drucker für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren . . . 185
6.7.5 Druckergruppen für Benutzer freigeben oder sperren . . . 186
6.7.6 Formulare für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren . . . 187
6.7.7 Formulare für bestimmte Drucker freigeben oder sperren . . . 188
6.7.8 Verwaltung von Supervisor-Objekten erlauben oder verbieten . 189
6.8 Schriften verwalten . . . 190
6.8.1 Eine Schrift hinzufügen . . . 190
6.8.2 Eine Schrift löschen . . . 193
6.8.3 Eigenschaften einer Schrift ändern . . . 194
6.9 Formulare verwalten . . . 195
6.9.1 Ein Formular hinzufügen . . . 196
6.9.2 Ein Formular löschen . . . 198
6.9.3 Eigenschaften eines Formulars ändern . . . 200
6.9.4 Standardformulare bei Druckern . . . 201
6.10 Filter verwalten . . . 203
6.10.1 Filter hinzufügen . . . 204
6.10.2 Filter löschen . . . 209
6.10.3 Eigenschaften eines Filters ändern . . . 210
6.10.4 Einen schnellen Filter einem Drucker zuordnen . . . 211
6.10.5 Filter von einem Drucker entfernen . . . 212
6.11 Öffentliche ladbare Ressourcen verwalten . . . 213
6.11.1 Eine ladbare Ressource definieren . . . 214
6.11.2 Eine ladbare Ressource löschen . . . 216
6.11.3 Anzeigen der Definition einer ladbaren Ressource . . . 217

6.12 Globale Auftragsschablonen verwalten 218
6.12.1 Eine Auftragsschablone definieren 219
6.12.2 Löschen einer Auftragsschablone 222
6.12.3 Anpassen von Auftragsschablonen 223
6.13 PCLs verwalten 224
6.13.1 Eine PCL hinzufügen 225
6.13.2 Löschen einer PCL 227
6.13.3 Eine PCL mit Anmerkungen versehen 228
6.13.4 Einem Drucker eine PCL zuweisen 230
6.13.5 Eine PCL selbst definieren 232
6.14 Recovery-Regeln 233
6.14.1 Recovery-Regeln definieren 234
6.14.2 Recovery-Regel einem Drucker zuweisen 239
6.14.3 Zuweisung einer Recovery-Regel an einen Drucker aufheben . 240
6.14.4 Recovery-Regeln ändern 241
6.14.5 Recovery-Regel löschen 242
6.15 Server verwalten 243
6.15.1 Server hinzufügen 243
6.15.2 Server löschen 247
6.15.3 Server-Status ändern 248
6.15.4 Eigenschaften eines Servers ändern 249
6.16 Supervisor verwalten 251
6.16.1 Supervisor hinzufügen 252
6.16.2 Supervisor aktivieren oder deaktivieren 255
6.16.3 Eigenschaften eines Supervisors ändern 256
6.16.4 Supervisor löschen 258

7 Interoperabilität 259
7.1 Einführung 259
7.2 Zugriff auf BSD-Drucker 261
7.2.1 Grundlagen 261
7.2.2 Drucker für BSD-Xprint einrichten 263
7.3 Gateways 265
7.3.1 Eigenschaften von Gateways 265
7.3.2 Einrichten einer Gateway-Verbindung 266
7.3.3 Gateways zu BSD-Spoolern 268
7.3.4 Gateways zu anderen Xprint-Domänen 275
7.3.5 Gateways zu DPRINT-Spoolern 278
7.4 Verwalten von Gateways 284
7.4.1 Zusätzliche Verbindung von einem existierenden Gateway aus einrichten 284
7.4.2 Gateway-Verbindung löschen 286
7.4.3 Gateway deaktivieren 288
7.4.4 Gateway aktivieren 290

7.4.5 Informationen über ein Gateway einholen . . . 291
7.5 Hot Directory . . . 293
7.5.1 Starten und Stoppen des Hot Directory Daemons . . . 294
7.5.1.1 Startvorgang . . . 294
7.5.1.2 Stoppverfahren . . . 296
7.5.2 Druckauftragsanfragen im Hot Directory erstellen . . . 296
7.5.3 Fehlerverarbeitung und Wiederherstellung . . . 297
7.6 Auf Informationen eines LDAP-Verzeichnisdienstes zugreifen . 298

8 Installieren von Xprint . . . 301
8.1 Vorüberlegungen . . . 301
8.2 Lokales Netzwerk (LAN) konfigurieren . . . 302
8.3 Spracheinstellung für das Xprint-System . . . 302
8.4 Installation . . . 303
8.4.1 Installieren mit cpio . . . 304
8.4.2 Installieren mit pkgadd . . . 305
8.4.3 Installieren mit der Methode sd . . . 305
8.5 Produktlizenzierung . . . 306
8.5.1 Lizenztypen . . . 306
8.5.2 Lizenzberechtigung installieren . . . 309
8.6 xpgrant . . . 313
8.7 Unbeaufsichtigte Installation unter Linux . . . 314
8.8 Upgradevorgang unter Linux . . . 316

9 Xprint für Windows . . . 319
9.1 Konzept . . . 319
9.2 Voraussetzungen . . . 320
9.3 Unterschiede zu Xprint/UNIX . . . 320
9.3.1 Installation und Lizenzberechtigung . . . 320
9.3.2 Integration in Wprint . . . 321
9.3.3 Starten und Herunterfahren . . . 322
9.3.4 Zuständigkeiten . . . 322
9.3.5 Druckerunterstützung . . . 323
9.3.6 Protokollierung . . . 325
9.3.7 Interoperabilität mit dem BS2000-System DPRINT . . . 325
9.3.8 Spezielle WINDOWS 2000 & 2003-Dateien . . . 326
9.4 Beschränkungen und Begrenzungen . . . 328

10 Anhang . . . 331
Arbeitsbogen . . . 332
Ausfüllen des Arbeitsbogens . . . 333
Checkliste für das Hinzufügen eines Druckers . . . 337
Merkmallisten . . . 339
Allgemeingültige Voraussetzungen . . . 339

Sonderfälle 340
SNMP Agent 342
Beschreibung der Integration des Xprint UCD-SNMP Agenten in eine Emanate Master Agent-Umgebung 344
Unterstützung der Axis-Box 345
Unicenter NSM -Integration 345
Fax- und Mail-Unterstützung 346

Fachwörter **347**

Literatur **355**

Stichwörter **357**

1 Einleitung

Xprint V8.0 ist ein von Océ Software Laboratories Namur S.A. entwickeltes Ausgabemanagementsystem für die Verwendung in heterogenen Netzwerken. Es ist für viele offene Systemplattformen und für Microsoft Windows 2000® und Windows 2003® verfügbar. Es kann außerdem mit anderen Systemen wie MS-DOS®/ MS Windows, BS2000 und BSD UNIX eingesetzt werden.

All the features of Xprint on the UNIX/Linux platforms are also available on the Windows platforms at the exception of a few differences which are exhaustively described in the chapter 9 Xprint for Windows

Dieses Handbuch beschreibt die Installation, Konfigurierung und Bedienung von Xprint. Dabei geht es in verschiedenen Kapiteln auf die spezifischen Bedürfnisse verschiedener Benutzergruppen ein.

1.1 Zielgruppen

Dieses Handbuch richtet sich an die folgenden Zielgruppen:

- Benutzer
  Wenn Sie als Benutzer Dateien über Xprint ausdrucken wollen, dann erfahren Sie in diesem Handbuch, wie Sie Dateien ausdrucken können, welche Möglichkeiten Sie dabei haben und auf welche Weise Sie bereits existierende Druckaufträge verwalten können.
- Systemverwalter
  Wenn Sie als Systemverwalter Xprint auf Ihrem UNIX/Linux-System installieren und lokal konfigurieren wollen, dann erfahren Sie in diesem Handbuch, wie Sie vorgehen müssen.
- Xprint-Verwalter
  Wenn Sie als Verantwortlicher für Xprint in einem Netzwerk wissen wollen, welche Möglichkeiten Sie zur Verwaltung von Xprint haben oder wie Sie diese Möglichkeiten nutzen, dann erklärt Ihnen dieses Handbuch, was Sie tun können, um Ihre Ziele zu erreichen.

1.2 Konzept des Handbuchs

Die einzelnen Kapitel dieses Handbuchs gehen auf verschiedene Aspekte der Verwendung und Konfiguration von Xprint auf UNIX/Linux-Systemen ein. Alle speziellen Xprint-Funktionen für die Windows Plattform werden in einem separaten Kapitel beschrieben. Je nachdem, welche Aufgaben Sie ausführen müssen, sollten Sie die folgenden Kapitel lesen:

- Kapitel 2 - „Einführung in Xprint“ auf Seite 9
  Dieses Kapitel beschreibt, wie sich Xprint aus der Sicht eines Benutzers bzw. eines Verwalters darstellt. Sie sollten die Abschnitte zu den Themen, die Sie betreffen, unbedingt lesen. Hier erfahren Sie, welche Möglichkeiten Xprint Ihnen für das Ausdrucken bietet und welche Maßnahmen Sie ggf. bei der Konfigurierung von Xprint treffen müssen.
- Kapitel 3 - „Ausgabe erzeugen mit Xprint“ auf Seite 23
  In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit den Xprint-Kommandos Dokumente drucken können.
- Kapitel 4 - „Druckaufträge verwalten“ auf Seite 61
  Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie existierende Druckaufträge mit Hilfe der Xprint-Kommandos verwalten können.
- Kapitel 5 - „Einführung in die Verwaltung von Xprint“ auf Seite 81
  Dieses Kapitel liefert eine Einführung in die Verwaltung von Xprint. Es beschreibt die grundsätzlichen Aspekte der Xprint-Verwaltung.
- Kapitel 6 - „Konfigurieren von Xprint“ auf Seite 115
  Dieses Kapitel beschreibt die Konfigurierung von Xprint auf einem isolierten Rechner oder in einem Netzwerk mit Hilfe der Xprint-Kommandos. Es beschreibt, wie Sie die verschiedenen Objekte von Xprint manipulieren können, um bestimmte Ziele zu erreichen.
- Kapitel 7 - „Interoperabilität“ auf Seite 259
  Dieses Kapitel zeigt die Möglichkeiten auf, Xprint mit anderen Xprint-Systemen zusammenarbeiten zu lassen.
- Kapitel 8 - „Installieren von Xprint“ auf Seite 301
  Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie Xprint auf Ihrem Rechner installieren können und welche Dinge Sie dabei beachten müssen.
- Kapitel 9 - „Xprint für Windows“ auf Seite 319
  Während in den anderen Kapiteln dieses Handbuchs Xprint für UNIX/Linux-Systeme beschrieben wird, wird in diesem Kapitel auf die Unterschiede unter Windows hingewiesen.

- Im „Anhang“ auf Seite 331 finden Sie abschließend wichtige Tabellen, Übersichten und einen Arbeitsbogen für die Konfigurierung von Xprint.
- Das Fachwortverzeichnis erklärt Ihnen die wichtigen Fachwörter rund um Xprint.
- Über das Stichwortverzeichnis können Sie schnell die Informationen finden, die Sie für Ihre Arbeit benötigen.

1.3 Was ist neu in der Version 8.0

Domain Monitoring GUI

Die Domain Monitoring GUI ist eine wichtige Funktion von Xprint V8.0. Es handelt sich dabei um eine neue grafische Benutzeroberfläche, die speziell für den Helpdesk, die Administratoren und Gerätebenutzer entwickelt wurde, die die Aktivitäten in einer Xprint-Domäne mit vielen Hosts und Druckern überwachen und verwalten müssen. Da diese Funktion so wichtig ist, haben wir ein separates Handbuch dafür erstellt.

Event Collection

Mit der neuen Domain Monitoring GUI wird auch die neue Funktion “Event Collection” angeboten. Es handelt sich hierbei um eine Komponente der Domain Monitoring GUI, die Dateien erstellt, in denen alle Aktivitäten in der Xprint-Domäne gesammelt werden. Diese Event Collection kann zur Erstellung von Statistiken über die Verwendung von Xprint-Ressourcen in der Domäne verwendet werden.

Unterstützung neuer Plattformen

Xprint V8 unterstützt die folgenden neuen Plattformen:

- Solaris 10
- Windows 2003-Serverplattform
- AIX 5.2
- HP-UX auf Itanium-Computern
- Linux Enterprise-Version von Suse und Red Hat

Die Komponente Wprint 4.0 wird für die Windows XP-Plattform aufbereitet.

Verbesserter aktiver Auftragsstatus

Die Statusinformationen über aktive Aufträge (die über den Befehl "xpstat -dev" angezeigt werden) wurden so verbessert, dass sie nun den Fortschritt der aktiven Aufträge in einem Gerät genauer wiedergeben: Datenmenge, die von dem Ausgabeprogramm an das Gerät gesendet wurde und Anzahl Seiten, die physisch am Drucker ausgegeben wurden (sofern der Drucker eine Rückmeldung über gedruckte Seiten ausgibt).

Hot Directory

Es gibt eine neue Eingabemöglichkeit für das Erstellen von Aufträgen: Das Hot Directory. Dateien, die in einem bestimmten Verzeichnis gespeichert werden, werden mithilfe eines Prozesses gesammelt, der die Aufträge nach voreingestellten Auftragseinstellungen übermittelt. Zusätzlich kann die Datei, die über Xprint gesammelt wird, optional durch eine "Job Ticket"-Datei ergänzt werden, die besondere Parameterangaben für diese Datei enthält.

Der Hot Directory-Dienst muss über Befehle manuell gestartet/gestoppt werden. Sobald das Hot Directory gestartet wurde, verarbeitet es die eingehenden Dateien automatisch. Sofern erforderlich, können mehrere Hot Directorys gestartet werden, um die Aufträge in den Warteschlangen aufzuteilen.

Die Funktion Hot Directory kann nicht in den Windows-Plattformen eingesetzt werden.

Xprint SNMP Agent in einer Emanate-Umgebung

Der unter Xprint angebotene Xprint Agent läuft im Rahmen eines UCD Main Agent (auch als NET-SNMP bezeichnet). Bislang war die Koexistenz mit einem Emanate Main Agent (Emanate ist ein Produkt von SNMP Research) nicht möglich. Jetzt haben wir eine Lösung entwickelt, mit der Sie unseren SNMP Agent problemlos in eine bestehende Emanate-Umgebung integrieren können.

Diese Lösung schließt die NAA-Komponente (Native Agent Adapter) mit ein, die standardmäßig im CIAgent-Produkt enthalten ist, und von SNMP Research als Option für den Emanate Master Agent 15.3 und aufwärts angeboten wird.

Eine ausführliche Beschreibung der Integration des Xprint SNMP Subagenten in eine Emanate Master Agent-Umgebung finden Sie in den Versionsinformationen.

Benutzern ohne Rootberechtigung Zugriff auf Diagnosedaten ermöglichen

Manche IT-Organisationen weisen die Verantwortung für Verwaltung und Wartung der Anwendungen auf ihrem UNIX/Linux-System Benutzern ohne Berechtigung zu (d. h. Benutzern ohne Rootberechtigung). Über die Funktion xpgrant kann Benutzern ohne Rootberechtigung der Zugang zu Diagnosedaten gewährt werden.

Überprüfen der Datenbankkonsistenz

Das Überprüfen der Xprint-Datenbank auf Beschädigungen wurde bislang nur während des Starts der Xprint-Anwendung (xpstart) durchgeführt. Mit dem neuen Tool "xpdbcheck" kann diese Überprüfung unabhängig vom Anwendungsstart durchgeführt werden.

Separate feste und variable Datenpfade für die Installation unter Linux

Jetzt kann man bei Installationen unter Linux die festen Daten (Binärdateien, Programme, Bibliotheken, ...) und die variablen Daten (Datenbank, Aufträge, temporäre Dateien, ...) mit unterschiedlichen Pfaden installieren.

Unbeaufsichtigte Installation unter Linux

Das Installationsverfahren wurde um einen "unbeaufsichtigten Installationsmodus" erweitert, um automatische und unbeaufsichtigte Installationen in Linux-Plattformen durchzuführen. Im Rahmen dieses neuen Modus verwendet das Installationsverfahren eine voreingestellte "Antwortdatei" mit den benötigten Installationsparametern, sodass die Installation vollständig unbeaufsichtigt durchgeführt werden kann.

Installationsupgrade unter Linux

Der Befehl rpm -U kann aufgrund der Xprint-Verpackung nicht verwendet werden. Automatische und unbeaufsichtigte Upgrades sind jedoch dank der unbeaufsichtigten Installation möglich.

Verbesserte Integration des SAP-Kits

Zur Verbesserung der Integration des SAP-Kits in die bestehende IT-Umgebung wurde eine neue Funktion implementiert, mit deren Hilfe der Endbenutzer über ein Benachrichtigungssystem Aufträge besser nachverfolgen kann. Außerdem wurde die Übertragung von zusätzlichen

Auftragsparametern von SAP zu Xprint realisiert, damit die Benutzer ihre Druckauftragsoptionen (Auftragsvorlage, langsamer Filter, erweiterte Optionen) besser steuern können.

Grafische Benutzeroberfläche zum Definieren von Druckern

Um das Einrichten von Geräten zu erleichtern, wurde eine neue GUI entwickelt, mit der neue Benutzer Hilfe beim Anschluss neuer Drucker an ihr System erhalten.

Datenbankbackupeinstellungen Xprint in Skripts für den Systemstart

In der Systemstartdatei von Xprint' wurden Kommentare hinzugefügt, die angeben, dass mithilfe der Umgebungsvariablen XPSP_DBCHECK und XPSP_BACKUP_INTERVAL die Überprüfung der Datenbankkonsistenz und die Backupverwaltung eingestellt werden können.

Toolkit für den Zugriff auf LDAP-Informationen von Xprint-Komponenten

Es wurde eine spezielle Callback-Bibliothek entwickelt, damit die Xprint-Komponenten auf Informationen in einem LDAP-Verzeichnisdienst zugreifen können. Wir haben ein Anwendungsbeispiel entwickelt: Der Auftragsübermittlungsbefehl führt eine Suche im LDAP-Verzeichnis durch, um den Standarddruckort des Benutzers zu finden, der den Befehl ausführt, bevor der Auftrag dorthin übermittelt wird. Das Tool ist flexibel genug, um in anderen spezifischen Kundenprojekten verwendet werden zu können.

Die Anleitung "Erste Schritte"

Diese Anleitung beschreibt Schritt für Schritt, wie ein funktionsfähiger Xprint installiert wird. Die Anleitung ist speziell für neue Benutzer entwickelt worden, die wesentliche Informationen über die Installation, Konfiguration und den Betrieb von Xprint benötigen.

1.4 Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden die folgenden Darstellungsmittel verwendet:

Konvention	Verwendung
„Anführungszeichen“	für Verweise innerhalb des Handbuchs und auf andere Handbücher

Konvention	**Verwendung**
kursive Schrift	für variable Teile von Kommandos
`dicktengleiche Schrift`	im Fließtext: für Kommandos, Optionen, Dateinamen und Konstanten, für Bildschirmausgaben und Menütexte, sowie für feste Teile von Beispielen
halbfette Schrift	für Hervorhebungen im Fließtext
`dicktengleich und halbfett`	in Beispieldialogen für Ihre Eingaben
●	auszuführende Aktionen
	Dieses Symbol weist auf besonders wichtige Informationen hin, die Sie unbedingt beachten sollten.
	Dieses Symbol weist auf Gefahren hin, die zu Datenverlust oder Geräteschaden führen können.

1.5 Weitere Handbücher in diesem Satz

Xprint V8.0 - Application Programming Interface (API)

Dieses Handbuch wendet sich an Anwendungsprogrammierer, die bereits fundierte Kenntnisse in der Programmiersprache C besitzen und die Grundkenntnisse in der Verwaltung und allgemeinen Bedienung von Xprint V8.0 haben. API (Application Programming Interface) ermöglicht dem Programmierer den Zugriff auf die Funktionen des Xprint V8.0-Systems über eine Programmierschnittstelle. Dieses Handbuch enthält Informationen über die C-Funktionen und C-Datenstrukturen, aus denen die API besteht.

Xprint V8.0 - Referenzhandbuch

Dieses Handbuch dient primär als Nachschlagewerk. In ihm finden Sie detaillierte Informationen über Kommandos und deren zugehörige Optionen.

Xprint Management V8.0 - Grafische Bedienoberfläche

Das Handbuch beschreibt die grafische Bedienoberfläche für Xprint. Es enthält einführende Informationen zum Produkt und eine Übersicht der verfügbaren Funktionen.

Xprint V8.0 - Erste Schritte

Schrittweise Beschreibung der Grundlagen zur Installation eines funktionsfähigen Xprint.

Xprint V8.0 - GUI zur Domänenüberwachung

Beschreibung der grafischen Benutzeroberfläche, Vorgänge und Fehlerbehebung bei der Domänenüberwachungs-GUI.

Wprint 4.0 - Benutzerhandbuch

Das Handbuch beschreibt die Installation, Konfiguration und den Betrieb von Wprint Version 4.0, dem Xprint-Client für Windows.

2 Einführung in Xprint

Dieses Kapitel beschreibt die Konzepte von Xprint, deren Kenntnis für die Arbeit mit diesem Produkt unbedingt notwendig sind. Es beschreibt, aus welchen Objekten Xprint besteht und wie diese Objekte zusammenarbeiten.

2.1 Xprint aus Benutzersicht

Aus Benutzersicht stellt sich Xprint als eine Reihe von Kommandos bzw. als grafische Schnittstelle dar, die dazu dienen, Dateien auszudrucken. Das gesamte Xprint-System besteht für den Benutzer aus einer Reihe von Ausgabeeinheiten, mit denen Dokumente erzeugt werden können (siehe folgende Abbildung). Diese Ausgabeeinheiten können Drucker, Faxgeräte und E-Mailadressen. Aus historischen Gründen wird in diesem Handbuch oft das Wort *Drucker* statt *Ausgabeeinheit* verwendet. In ähnlicher Weise sollten Sie den Begriff *drucken* als *eine Ausgabe erzeugen* verstehen.

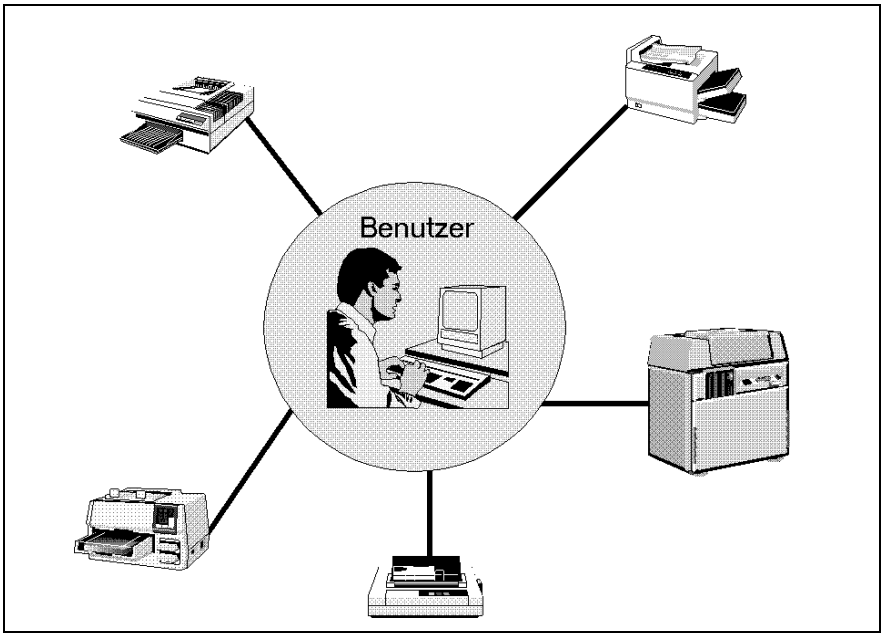


Bild 1: Das Xprint-System

Zunächst sehen Sie als Benutzer den lokalen Arbeitsplatz, an dem Sie arbeiten, sowie die Ausgabeeinheiten im Xprint-System. Jede der sichtbaren Ausgabeeinheiten können Sie zum Ausdrucken von Dokumenten verwenden. Es ist allerdings auch möglich, daß einige der sichtbaren Ausgabeeinheiten für Sie nicht verfügbar sind, weil Ihnen die notwendigen Rechte für eine Verwendung nicht erteilt worden sind.
Zusätzlich können noch Gruppen von Ausgabeeinheiten zur Verfügung stehen. In diesen Gruppen sind mehrere Ausgabeeinheiten zusammengefaßt, um eine schnellere Auftragsbearbeitung zu gewährleisten. Beim Ausdrucken über eine Einheitengruppe werden die Druckaufträge über die Einheiten in der Gruppe verteilt, so daß die Aufträge auch bei hohem Druckaufkommen schneller bearbeitet werden können. In einem Netzwerk ist Xprint völlig transparent. Das heißt, es ist völlig gleichgültig, ob eine Ausgabeeinheit an Ihren Rechner angeschlossen ist oder an einen anderen Rechner im Netz. Sie können die Ausgabeeinheiten so verwenden, als wären sie direkt an Ihren Rechner angeschlossen.

Es ist sogar möglich, Druckaufträge an Ausgabeeinheiten außerhalb Ihrer eigenen Xprint-Domäne zu senden, sofern die entsprechenden Gateways eingerichtet sind. Damit stehen Ihnen neben den Einheiten anderer Xprint-Domänen auch solche Ausgabeeinheiten zur Verfügung, die nicht an ein System mit Xprint, sondern an BSD-UNIX-, MS-DOS-/MS-Windows- oder BS2000-Rechner angeschlossen sind (siehe nachfolgende Abbildung).

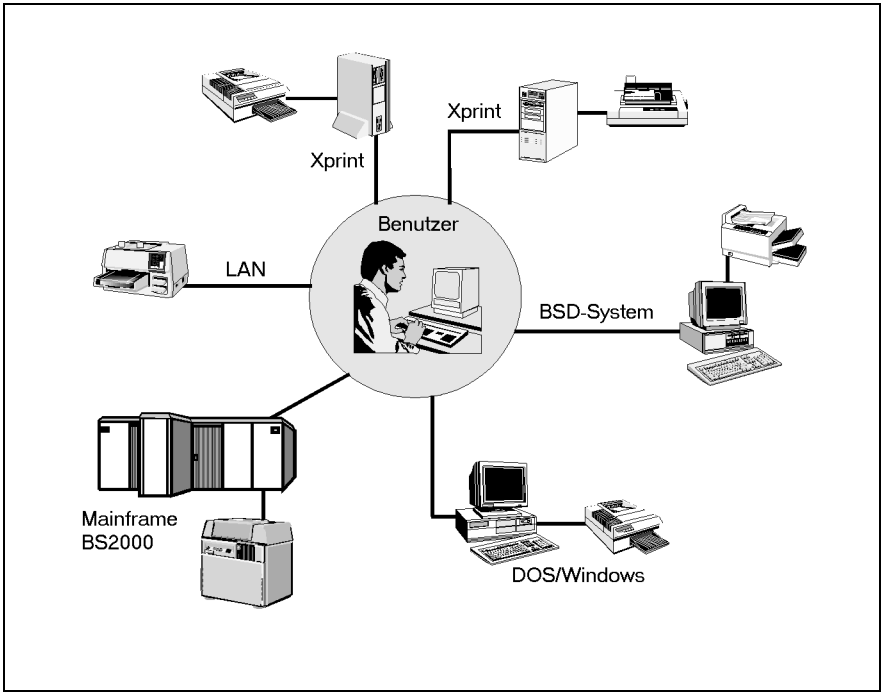


Bild 2: Xprint benutzen

Als Benutzer von Xprint können Sie zudem entscheiden, mit welcher Oberfläche Sie an ihrem Rechner arbeiten wollen.

Nachfolgende Abbildung zeigt Ihnen ihre Möglichkeiten:

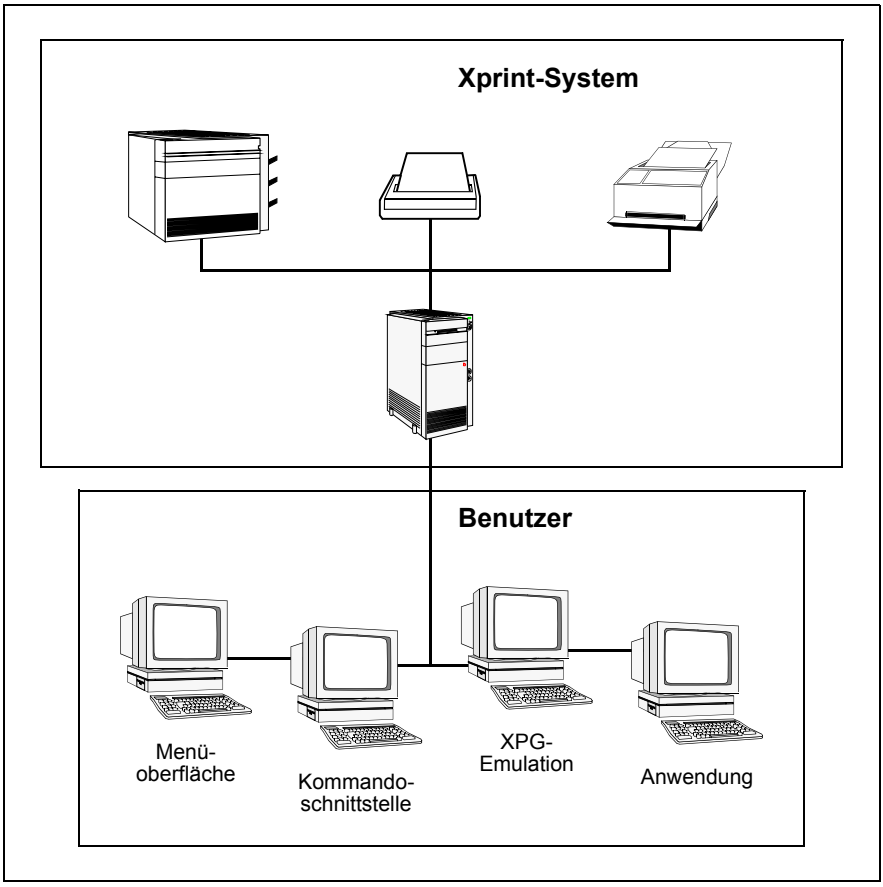


Bild 3: Bedienmöglichkeiten

Durch die verschiedenen Schnittstellen haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Mit der Menüoberfläche steuern Sie alle Aktionen über eine grafische Benutzeroberfläche.
- Mit der Kommandooberfläche steuern Sie alle Aktionen durch die Eingabe von Xprint-Kommandos.
- Die XPG-Emulation erlaubt die Verwendung der X/Open-Kommandos `lp`, `lpstat`, `cancel`.
- Mit der Anwendungsschnittstelle API können Anwendungen über C-Funktionsaufrufe auf das Xprint-System zugreifen.

2.2 Graphische Bedienoberfläche

Mercator ist die graphische Bedienoberfläche von Xprint, die dem Verwalter einen einfachen Zugriff auf Rechner, Drucker und Druckaufträge ermöglicht. Außerdem verschafft sie einen schnellen Überblick über die Abläufe in der Xprint-Domäne oder einem Teilbereich der Domäne.

Mercator kann Schnittstellen mit mehreren Viewern haben, um eine Vorab-Ansicht der auszudruckenden pcl- oder PostScript-Dateien zu ermöglichen (nur auf Windows-Plattformen möglich).

Das Benutzerhandbuch enthält eine Einführung in das Produkt. Für genauere Informationen steht für jedes Fenster Online-Hilfe zur Verfügung.

2.3 Domain Monitoring GUI

Zusätzlich zur Mercator-Benutzeroberfläche wird eine Domain Monitoring GUI angeboten, die dem Helpdesk, den Administratoren und Gerätebenutzern hilft, die die Aktivitäten in einer Xprint-Domäne mit vielen Hosts und Druckern überwachen und verwalten müssen. Zum Programm gehören auch ein separates Handbuch und die integrierte Onlinehilfe.

2.4 Xprint-R/3-Kit

Xprint kann optimal an SAP R/3 Version 4.x angeschlossen werden und wurde von SAP als ein Output Management System (OMS - Ausgabeverwaltungssystem) zertifiziert (Zertifizierung BC-XOM). Das Xprint-R/3-Kit bietet die folgenden Vorteile:

– exakte und frühzeitige Informationen zu Druckdokumenten
– Feedback über asynchronen Status in Echtzeit
– Dokumentüberwachung
– Leistungsverbesserung
– bessere Unterstützung für Ausgabeeinheiten
– Kundenbenachrichtigung bei Auftragsabschluss (nur im Callbackmodus)

Weitere Informationen zum Xprint-R/3-Kit finden Sie im „Referenzhandbuch“ von Xprint V8.0.

2.5 Elemente von Xprint

Dieser Abschnitt beschreibt, aus welchen Elementen sich Xprint zusammensetzt und welche Möglichkeiten Xprint Ihnen zur Verfügung stellt.

2.5.1 Objekte von Xprint

Xprint ist ein objektorientiertes System. Das spiegelt sich auch in der Bedienung von Xprint wieder. Fast alle Xprint-Kommandos lassen sich auf die verschiedenen Objekttypen anwenden, deswegen ist die Zahl der Xprint-Kommandos relativ klein. Der folgende Abschnitt soll Ihnen einen Überblick über die vorhandenen Objekte und der Wirkungsweise liefern.

Folgende Objekte sind in Xprint definiert. In Klammern finden Sie jeweils die Kurzbezeichnung der Xprint-Objekte für die Verwendung in Xprint-Kommandos:

- Das Xprint-System (`-sys`)
  Das **Xprint-System** bezeichnet alle Objekte von Xprint, die zu einer gemeinsamen Verwaltungseinheit, einer sogenannten **Xprint-Domäne**, zusammengefaßt werden. Innerhalb des Xprint-Systems ist der **Xprint-Verwalter** für alle Verwaltungsaufgaben berechtigt.
- Gateways (`-gtw`)

Von einer Xprint-Domäne aus können über **Gateways** Verbindungen zu anderen Xprint-Domänen oder zu anderen Spooler-Systemen hergestellt werden. Über diese Verbindungen können dann die Ausgabeeinheiten und Einheitengruppen des jeweils anderen Systems verwendet werden.

Gateways zu DPRINT- (Spooler-System für BS2000-Anlagen) oder BSD-Spooler-Systemen (Spooler-Systems, die das BSD lpr-Protokoll unterstützen) erlauben es den Benutzern der lokalen Xprint-Domäne, auf die Ausgabeeinheiten und Einheitengruppen in diesen Spooler-Systemen zuzugreifen. Auch der umgekehrte Zugriff von DPRINT- und BSD-Spooler-Systemen aus auf die Ausgabeeinheiten und Einheitengruppen der lokalen Xprint-Domäne ist möglich.

Der Datenaustausch mit DPRINT erfordert, daß das lokale Gateway auf einer Plattform definiert ist, auf der openFT installiert ist.

- Hostrechner (`-hos`)
  Als **Hostrechner** unter Xprint bezeichnet man jeden Rechner, der in einer Xprint-Domäne definiert ist. Hostrechner werden in verschiedene Klassen eingeteilt: potentielle Master-, Slave- und Parasit-Hostrechner. Der Unterschied liegt in der unterschiedlichen Behandlung der Xprint-Datenbasis.

  Die **Xprint-Datenbasis** enthält alle Xprint-Daten, die nötig sind, um auf Xprint-Ressourcen zugreifen zu können. Dazu gehören die Informationen beispielsweise über die definierten Hostrechner, Benutzer, Einheiten und Einheitengruppen ebenso wie über Formulare und alle anderen Xprint-Objekte. Nur die Druckaufträge werden bei dem Server gespeichert, der für die Ausführung zuständig ist.

- Server (`-srv`)
  Server sind diejenigen Objekte von Xprint, die eingehende Druckaufträge verwalten und die Zeitsteuerung übernehmen. Jeder **Server** verwaltet eine eigene Warteschlange, in der alle Druckaufträge für diejenigen Einheiten eingetragen sind, deren **Supervisor-Objekte** vom Server angesteuert werden.

- Supervisor (`-spv`)
  Ein **Supervisor** ist unmittelbar für die Ansteuerung eines oder mehrerer Einheiten zuständig. Er erhält die Auftragsdaten vom übergeordneten Server und leitet sie an das Backend-Programm weiter (siehe Fachwort „Backend“ auf Seite 347). Dabei kann ein Supervisor auch mehrere lokale Einheiten ansteuern.

- Einheitengruppen (`-dgr`)
  Einheiten können zu sogenannten **Einheitengruppen** zusammengefaßt werden, um eine bessere Auslastung aller Einheiten der Gruppe zu erhalten. Wenn ein Druckauftrag an eine Einheitengruppe gesendet wird, so wird er von der ersten freien Einheit der Gruppe gedruckt, die den Auftrag ausführen kann.

- Einheiten (`-dev`)
  Xprint kann Einheiten verschiedenster Typen verwenden. Die Ansteuerung erfolgt über einen **Supervisor** und zugeordnete Hilfsmittel, sog. Backends. Der Einheit ist eine **PCL** zugeordnet.

- Druckaufträge (`-job`)
  Druckaufträge werden von den Benutzern gestartet und können modifiziert werden. Sie werden jeweils von den **Servern** verwaltet, die für die jeweilige Warteschlange zuständig sind.

Sie können zusätzlich zu den normalen Modifizierungsmöglichkeiten alle Druckaufträge für eine Einheit auf eine andere Einheit umleiten.

- Formulare (`-frm`)
  Formulare stellen einen komfortablen Weg dar, das Aussehen von **Druckaufträgen** zu beeinflussen. Formulare legen Papier- und Seitenformate, Ausrichtung (hoch oder quer), Schriftart, das Aussehen der Informationsseiten und Benutzerrechte fest. Es wird zwischen automatischen Formularen und manuellen Formularen unterschieden. Aufträge, die **automatische Formulare** verwenden, können ohne weiteres ausgedruckt werden; diese Formulare sind standardmäßig im Drucker geladen und definieren normalerweise nur den Druckerschacht oder das Seitenformat (Ränder) bzw. die Schriftart. Erfordert ein bestimmtes Formular, daß ein spezielles Papier von Hand in den Drucker eingelegt oder eine Schritart-Kassette gewechselt werden muß, dann sorgt ein **manuelles Formular** dafür, daß der Auftrag erst dann ausgedruckt wird, wenn der Drucker vorbereitet wurde.

- PCLs (`-pcl`)
  Über **PCLs** (**Printer Capability List = Druckerfähigkeitsliste**) wird festgelegt, welche Möglichkeiten eine Einheit für das Ausdrucken bietet. Außerdem enthält die PCL Informationen darüber, wie die bei der Auftragserteilung angegebenen Optionen in Einheitenkommandos umgesetzt werden. Xprint verfügt standardmäßig über eine Vielzahl von PCLs für die gängigsten Drucker und eine universelle PCL (`GENERIC`), die in den meisten Fällen auch das Drucken auf unbekannten Einheiten ermöglicht. Eine Liste der von Xprint unterstützten PCLs finden Sie im Referenzhandbuch.

- Benutzer (`-usr`)
  Xprint unterscheidet zwischen zwei Klassen von Benutzern. Es gibt **UNIX-Benutzer**, die nicht im Xprint-System definiert sind und **Xprint-Benutzer**, die im Xprint-System definiert sind. Reliant UNIX-Benutzer sind alle Benutzer des Reliant UNIX-Systems, auf dem Xprint läuft; für sie gelten die Standard-Einstellungen von Xprint. Sind diese nicht ausreichend, dann können die Reliant UNIX-Benutzer in das Xprint-System eingetragen werden.

  Der Verwalter kann Ihnen als Xprint-Benutzer weitergehende Möglichkeiten zuweisen als für Reliant UNIX-Benutzer:

  – Xprint-Benutzer können von allen Hostrechnern aus, für die sie eingetragen sind, auf ihre Druckaufträge zugreifen.

  – Sie können mit einer **Sicherheitsstufe** versehen werden und so Zugriff auf Einheiten mit einer passenden Sicherheitstufe erhalten.

  - Für Xprint-Benutzer können **Druckkontingente** für die Zahl der Aufträge oder der Druckseiten definiert werden, die verhindern, daß ein Benutzer unbegrenzt viele Ausdrucke erstellt.

- Filter (`-flt`)
  Filter haben die Aufgabe, Daten, die vom Benutzer an eine Einheit geschickt werden, in das Format umzuwandeln, das von dieser Einheit benötigt wird. So können z.B. normale ASCII-Dateien auf PostScript-Druckern ausgegeben werden, weil Xprint standardmäßig über den Filter `vppost` verfügt. Unter Xprint unterscheidet man zwischen langsamen Filtern, die vor dem Spool-Vorgang ausgeführt werden, und schnellen Filtern, die für die Verbindung zu anderen Objekten als zu Standardkomponenten verwendet werden.

- Schriftarten (`-fnt`)
  Schriftarten, die von den verwendeten Druckern unterstützt werden, können über die Definition von Schriften abgerufen werden.

- Auftragsschablonen (`-jtp`)
  Auftragsschablonen dienen dazu, häufig verwendete Druckkommandos zu vereinfachen, indem sie die normalerweise einzeln anzugebenden Optionen des `xpadd`-Kommandos zu Gruppen zusammenfassen, die dann über die Auftragsschablone angegeben werden.

- Ladbare Ressourcen (`-lrs`)
  Mit **ladbaren Ressourcen** kann das Drucken von Aufträgen, die den gleichen Hintergrund, dasselbe Logo, denselben Soft-Font etc. verwenden, beschleunigt werden. Darüber hinaus erleichtern sie die Wiederherstellung von Druckaufträgen im Falle von Druckerfehlern. Eine ladbare Ressource muß in den Drucker geladen werden, bevor sie von einem Druckauftrag aufgerufen werden kann.

  Öffentliche ladbare Ressourcen können vom Xprint-Verwalter für das gesamte System erstellt, modifiziert und gelöscht werden. Die einzelnen Benutzer können ihre eigenen ladbaren Ressourcen nur zur eigenen Benutzung erstellen, modifizieren und löschen.

- Berechtigungslisten (`-prm`)
  Berechtigungslisten gestatten es festzulegen, wer welche Xprint-Ressourcen verwenden darf. Der Verwalter kann folgende Rechte zuweisen:
  - Welche Benutzer eine Einheit oder eine Einheitengruppe entweder in Xprint oder in fremden Umgebungen benutzen bzw. nicht benutzen dürfen.
  - Welche Benutzer ein bestimmtes Formular benutzen bzw. nicht benutzen dürfen.
  - Welche Formulare auf einem bestimmten Drucker benutzt bzw. nicht benutzt werden dürfen.
- Recovery-Regeln (`-rec`)
  Durch **Recovery-Regeln** wird die Behandlung von bestimmten Einheiten-Bedingungen beschrieben. Die Standardbehandlung eines Einheitenfehlers kann durch eine Recovery-Regel außer Kraft gesetzt werden. So wird unter Xprint z.B. beim Einheitenfehler "Papier zu Ende" standardmäßig so lange versucht, den Auftrag zu drucken, bis der Papiervorrat wieder aufgefüllt ist. Mit einer Recovery-Regel kann z.B. festglegt werden, daß der Auftrag angehalten wird und die Einheit bis zum Eingreifen des Verwalters auf `NOT_ACTIVE` gesetzt wird.

2.5.2 Möglichkeiten für das Ausdrucken von Dokumenten

Sowohl im Netzwerk als auch bereits auf einem nicht vernetzten Rechner steht eine umfassende Funktionalität für das Ausdrucken von Dokumenten zur Verfügung (vgl. auch Referenzhandbuch):

- Auswahl einer beliebigen Ausgabeeinheit
  Ein Dokument kann auf jeder Einheit im Xprint-System ausgedruckt werden, für die Sie die entsprechende Berechtigung haben. Sie können eine einzelne Einheit oder eine Einheitengruppe als Ziel auswählen. Sie können Ihre persönliche Standardeinheit festlegen, an der jeder Auftrag gesandt wird, wenn Sie kein eigenes Ziel angegeben haben. Sie können auch auf Einheiten, die nicht in Ihrer eigenen Xprint-Domäne verfügbar sind, über sogenannte Gateways zugreifen.

- Automatische Anpassung des Dokument-Typs
  Xprint erlaubt es, beliebige Dokumente an beliebige Einheiten zu senden. Sofern die entsprechenden Filter definiert sind, kann der Dokumenttyp automatisch an den Einheitentyp angepaßt werden. Damit ist es zum Beispiel möglich, normale ASCII-Dateien auf PostScript-Druckern auszugeben (der Filter für diese Umwandlung ist bei Xprint standardmäßig vorhanden).
- Dokumente mehrfach ausdrucken
  Sie können bei jedem Druckauftrag angeben, wie oft der gesamte Auftrag gedruckt werden soll. Wenn der Drucker es unterstützt, können Sie auch Kopien jeder einzelnen Seite anfordern. Dann wird jede einzelne Seite zunächst mehrfach ausgedruckt, bevor die nächste Seite gedruckt wird.
- Teilweises Ausdrucken von Dokumenten
  Ein Dokument kann auch teilweise ausgedruckt werden. Dabei ist es möglich, Anfang und Ende des zu druckenden Teilbereichs durch Seitenangaben oder durch Zeichenketten festzulegen ("Drucke von 'abc' bis 'xyz'").
- Drucken zu festgelegten Zeiten
  Sie können zu jedem Druckauftrag eine Ausführungszeit angeben. Damit können Sie zum Beispiel umfangreiche Ausdrucke auf die Nachtstunden verlegen. Zusätzlich ist es möglich, Druckaufträge, die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt noch nicht gedruckt worden sind, automatisch zu löschen.
- Drucken mit niedriger Priorität
  Xprint erlaubt die Zuweisung von Prioritäten an Druckaufträge. Diese sind benutzerspezifisch, so daß gewährleistet werden kann, daß die Aufträge bestimmter Benutzer bevorzugt ausgedruckt werden. Unwichtige Aufträge können dann mit einer niedrigeren Priorität versehen werden.
- Ausdrucken vertraulicher Dokumente
  Jeder Benutzer und jede Einheit unter Xprint besitzen eine sogenannte Sicherheitsstufe. Damit kann gewährleistet werden, daß Aufträge mit vertraulichem Inhalt nur auf solchen Druckern ausgedruckt werden können, die über eine entsprechende Sicherheits-Einstufung verfügen.

- Auswahl von Formularen
  Sind für eine Einheit mehrere Formulare definiert, dann können Sie beim Ausdrucken angeben, welches Sie verwenden wollen. Formulare definieren das Seitenformat und die Schriftmerkmale eines Ausdrucks. Sie sind allerdings auch jederzeit in der Lage, für einen bestimmten Auftrag die Vorgaben eines vorhandenen Formulars durch eigene Festlegungen zu ändern. So können Sie zum Beispiel die Schriftart für einen bestimmten Auftrag neu festsetzen. Dies gilt auch, wenn nur das Standardformular definiert ist.
- Benutzung von dokument-externen Ressourcen
  Sie können Dokumente mit externen ladbaren Ressourcen wie z.B. Logos, Soft-Fonts etc. drucken. Aufrufe dieser Ressourcen können zum Dokument gehören oder automatisch von Xprint zu Beginn der betreffenden Seiten eingefügt werden.
- Benachrichtigung über das Druckergebnis
  Sie können festlegen, in welcher Form Xprint Sie über den Status Ihrer Druckaufträge informiert. So können Sie beispielsweise festlegen, daß Sie im Fehlerfall eine Benachrichtigung des Benutzers Huber per mail wünschen.
- Direkte Druckeransteuerung
  Sie können einen bestimmten Drucker auch direkt ansteuern und bestimmte Einstellungen des Druckers festlegen, wie zum Beispiel den Zeilenabstand.
- Voreinstellungen für Druckaufträge
  Xprint gestattet die Zusammenfassung aller bisher genannten Möglichkeiten zu sogenannten Auftragsschablonen. Damit können immer wiederkehrende Einstellungen einmal definiert und dann einfach wieder aufgerufen werden. Derartige Auftragsschablonen können Sie selbst anlegen.
- Individuelle Sprachoberfläche anpassen
  Xprint verwendet standardmäßig die für ihre Benutzerkennung eingestellte Landessprache für die Ausgabe von Meldungen oder Menüs. Sie können diese einfach ändern, indem Sie die Umgebungsvariable `LANG` anders besetzen.

3 Ausgabe erzeugen mit Xprint

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie über Xprint Dokumente mit der Kommando-Schnittstelle ausdrucken. Dazu führt es zunächst in den grundlegenden Aufbau der Xprint-Kommandos ein, die Sie als Benutzer verwenden dürfen, und beschreibt, wie und wo Sie weitere Informationen zu den Kommandos erhalten können. Daran schließen einige Abschnitte an, die die wichtigsten Optionen für das Ausdrucken erläutern.

3.1 Grundlagen

In diesem Abschnitt erhalten Sie eine Einführung in die Verwendung der Xprint-Kommandos, deren prinzipiellen Aufbau und wie Sie jederzeit auf die eingebaute Online-Hilfe für diese Kommandos zugreifen können.

Verfügbare Xprint-Kommandos

Xprint stellt eine Reihe von Kommandos zur Verfügung, mit denen die Xprint-Objekte bearbeitet werden können. Die folgende Tabelle zeigt Ihnen, welche Xprint-Kommandos Sie als Benutzer aufrufen können:

Kommando	Zweck
`xpadd`	Hinzufügen von Druckaufträgen
`xpchange`	Ändern des Druckauftragsstatus
`xpdel`	Löschen von Druckaufträgen
`xpmod`	Modifizieren von wartenden Druckaufträgen
`xpshow`	Anzeigen von Informationen über Xprint-Objekte
`xpstat`	Anzeigen des Status von Xprint-Objekten

Tabelle 1: Xprint-Kommandos

Als normaler Benutzer können Sie nur bei Druckaufträgen alle diese Kommandos verwenden. Bei allen anderen Objekten können Sie nur die Kommandos `xpstat` und `xpshow` verwenden. Nur dem Verwalter stehen auch hier alle anderen Kommandos zur Verfügung.

Aufbau von Xprint-Kommandos

Dieser Abschnitt stellt Ihnen die allgemeine Struktur der Xprint-Kommandos vor.

```
Kommando Objekttyp [Auswahl] Optionen
=================================================
xpadd    -job                -dr datei1 -ct SIMPLE
xpshow   -job      13        -di LONG
xpdel    -job      13
```

Jedes Xprint-Kommando wird nach diesem festgelegten Schema aufgerufen. Nach dem Namen des Kommandos, z.B. `xpadd`, folgt die aus drei Buchstaben bestehende Kurzbezeichnung für den Objekttyp, für den dieses Kommando aufgerufen werden soll, z.B. `-job`. Zusätzlich kann eine Auswahl aus den zur Verfügung stehenden Objekten des gewählten Objekttyps getroffen werden, z.B. kann beim Objekttyp `-job` (Druckauftrag) ein bestimmter oder mehrere Druckaufträge ausgewählt werden. Schließlich stehen für die meisten Kommandos noch eine Reihe von Optionen zur Verfügung, die das Verhalten des Kommandos beeinflussen können.
Detaillierte Informationen zu den verschiedenen Xprint-Kommandos finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“.

Online-Hilfe

Zu jedem Kommando können Sie mit der Option `-?` auch eine Online-Hilfe aufrufen. Dabei gibt es zwei verschiedene Ebenen: die Online-Hilfe auf Kommando- und auf Optionsebene.

Wenn Sie ein beliebiges Xprint-Kommando, unmittelbar gefolgt von der Option `-?` aufrufen, erhalten Sie eine Hilfe auf der Kommandoebene (z.B. mit `xpadd -?`). Damit wird Ihnen die generelle Kommandoform dargestellt. Diese Art der Hilfe zeigt Ihnen die Objekte an, die das Kommando unterstützt. Es werden auch jene Optionen angezeigt, die unabhängig vom Typ des Objekts sind. Es werden nicht alle Optionen angezeigt, da dies von der Verknüpfung von Kommando und Objekt abhängt.

Die Hilfe für die Optionsebene zeigt Ihnen die möglichen Optionen eines Xprint-Kommandos für einen bestimmten Objekttyp an. Um die Online-Hilfe für die Optionsebene aufzurufen, geben Sie sowohl den Kommandonamen als auch den gesuchten Objekttyp vor der Option `-?` an (z.B. `xpshow -dgr -?`).

3.2 Dateien ausdrucken

Dieser Abschnitt beschreibt, wie auf einfachste Art mit Xprint Dateien ausgedruckt werden können. Dies kann für manche Benutzer bereits völlig ausreichend sein, während andere Benutzer weitere Optionen benötigen.

Um ein Dokument auf Ihrem Standarddrucker komplett auszudrucken, verwenden Sie das folgende Grund-Kommando:

`xpadd [-job] -dr` *auswahl*

Wenn Sie eine Datei ausdrucken wollen, dann können Sie den Objekttyp `-job` für das `xpadd`-Kommando weglassen, weil dies die Voreinstellung für `xpadd` ist. Die Option `-dr` (dr steht für **d**ocument **r**eference) dient dazu, eine oder mehrere Dateien zum Drucken auszuwählen. Hinter dieser Option geben Sie für *auswahl* den bzw. die Namen der zu druckenden Dateien an. Das Kommando hat somit beispielsweise folgendes Format:

```
xpadd -dr datei
```

```
xpadd -dr datei1 datei2.txt datei3.xyz
```

Haben Sie eine Datei angegeben, dann wird nur diese Datei an den Drucker gesandt; haben Sie mehrere Dateien angegeben, dann werden diese als ein Block an den Drucker gesandt. Diesen Block zusammengefaßter Dateien bzw. die einzelne Datei bezeichnet man als **Druckauftrag**.

Anstelle des Kommandos `xpadd` können Sie auch das X/Open-Kommando `lp` verwenden, um einen Druckauftrag abzusetzen. Dieses Kommando wird, wie auch die anderen X/Open-Kommandos `lpstat` und `cancel`, im Handbuch „SINIX - Kommandos“ und im Anhang des Handbuchs „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“ beschrieben.

Neben der Option `-dr` stehen Ihnen zum Ausdrucken von Dateien mit `xpadd` noch viele weitere Optionen zur Verfügung. In den nachfolgenden Abschnitten finden Sie viele dieser Optionen nach Themen geordnet. Eine vollständige, alphabetische Übersicht über alle verfügbaren Optionen finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“ unter dem Kommando `xpadd -job`.

Die folgende Tabelle soll Ihnen als Wegweiser durch dieses Kapitel dienen:

Sie wollen Dokumente ...	**Dazu lesen Sie ...**
auf einem bestimmten Drucker ausdrucken	Abschnitt „Einen Drucker auswählen“ auf Seite 27
teilweise ausdrucken	Abschnitt „Dokumente teilweise ausdrucken“ auf Seite 30
mit speziellen Daten ausdrucken, die nicht zum Drucker passen	Abschnitt „Dateien mit speziellen Inhalten ausdrucken“ auf Seite 32
mit einen bestimmten Aussehen ausdrucken	Abschnitt „Ausdrucke mit einem speziellen Aussehen erzeugen“ auf Seite 33
ausdrucken und sicher sein, daß der aktuelle Stand gedruckt wird	Abschnitt „Druckaufträge vor dem Drucken kopieren und nach dem Drucken löschen“ auf Seite 44
ausdrucken und dabei Trennseiten verwenden	Abschnitt „Trennseiten definieren“ auf Seite 45
mehrfach drucken	Abschnitt „Mehrere Kopien erstellen“ auf Seite 46
drucken und sich über die Beendigung des Druckes oder sonstige Ereignisse benachrichtigen lassen	Abschnitt „Die Druckbenachrichtigung verwenden“ auf Seite 47
drucken und weitere Möglichkeiten von Xprint nutzen	Abschnitt „Andere Optionen nutzen“ auf Seite 49
ausdrucken und dabei vordefinierte Schriften oder Formulare verwenden	Abschnitt „Andere Xprint-Objekte verwenden“ auf Seite 51
ausdrucken und dabei ladbare Ressourcen verwenden	Abschnitt „Ladbare Ressourcen benutzen“ auf Seite 40
mit Hilfe einer vordefinierten Auftragsschablone drucken	Abschnitt „Dokument über eine global definierte Auftragsschablone ausdrucken“ auf Seite 58
mit Hilfe einer eigenen Auftragsschablone ausdrucken	Abschnitt „Eigene Auftragsschablonen definieren“ auf Seite 59

Tabelle 2: Druckoptionen

3.3 Einen Drucker auswählen

Xprint ermöglicht es Ihnen, Dokumente auf einem beliebigen Drucker innerhalb Ihrer Xprint-Domäne auszudrucken. Sie können jeden Drucker für den Ausdruck auswählen, für den Sie die entsprechende Berechtigung besitzen.

Xprint stellt Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung, Drucker oder Drukkergruppen für Ausdrucke auszuwählen. Erstens können Sie zu einem Druckauftrag einen konkreten Zieldrucker bzw. eine Zieldruckergruppe angeben und zweitens können Sie für sich persönlich einen oder mehrere Drucker als Standarddrucker festlegen.

Wenn Sie keinen bestimmten Drucker und keine Druckergruppe für Ihren Druckauftrag angeben, so kann Xprint anhand der Optionen, die für den Druckauftrag gewählt wurden (z.B. doppelseitiges Drucken, Drucken im Querformat), einen geeigneten Drucker auswählen.

Drucker oder Druckergruppe für einen Druckauftrag angeben

Sie können den Drucker, auf dem Sie Ihr Dokument ausgeben lassen möchten, nach verschiedenen Kriterien auswählen. Hierzu gibt es folgende Optionen:

-de *ziel* (de steht für **de**stination)
: Mit dieser Option können Sie einen Drucker oder eine Druckergruppe als Ziel des Auftrags auswählen. Wählen Sie eine Druckergruppe, so sendet Xprint Ihren Auftrag an einen Drucker innerhalb dieser Gruppe. Xprint enthält Prozeduren zur Lastverteilung, die eine effektive Verteilung der Druckaufträge auf die Drucker innerhalb der Gruppe gewährleisten. Eine Liste der verfügbaren Drucker erhalten Sie über das Kommando `xpshow -dev`. Die verfügbaren Druckergruppen können Sie mit dem Kommando `xpshow -dgr` ermitteln.

-pc *pcl* (pc steht für **p**rinter **c**apability list)
: Statt einen bestimmten Drucker über seinen Namen auszuwählen, können Sie als Auswahlkriterium auch die PCL *pcl* verwenden, z.B. `POSTSCRIPT`, `HP-LASERJET` oder `HP-DESKJET`. Xprint sendet Ihren Auftrag dann an irgendeinen erreichbaren Drucker, der die von Ihnen gewählte PCL verwendet.

Einen Drucker über ein Gateway ansprechen

Sie können auch einen Drucker bzw. eine Druckergruppe auswählen, der/die nicht innerhalb Ihrer eigenen Xprint-Domäne definiert ist, sofern er/sie über ein Gateway erreichbar ist. Dies betrifft Drucker(gruppen), die in anderen Xprint-Domänen verfügbar sind oder die an Rechnern angeschlossen sind, auf denen der DPRINT-Druckspooler (für BS2000-Systeme) oder ein BSD-Druckspooler (für BSD-UNIX- und andere Systeme mit `lpd`-Druckserver) läuft.

Um einen Drucker bzw. eine Druckergruppe über ein Gateway anzusprechen, müssen Sie sowohl den Namen des Gateways als auch den Namen des gewünschten Ziels angeben, wobei Sie die Angabe durch das Zeichen `!` voneinander trennen. Nur als Verwalter können Sie die Namen aller Gateways mit dem Kommando `xpshow -gtw` in Erfahrung bringen.

Um einen Drucker über ein Gateway anzusprechen, verwenden Sie als Drukkernamen zusammen mit der Option `-de` die Kombination *gateway*`!`*drucker*.

Standardziel festlegen

Sie können einen oder mehrere Drucker Ihrer Xprint-Domäne mit der Shell-Variablen `XP_DESTIN` als Standardziel für Ihre Druckaufträge einrichten. Jeder Druckauftrag, für den Sie dann keinen eigenen Zieldrucker angegeben haben, wird dann über dieses Standardziel ausgedruckt. Haben Sie mehrere Drucker als Standardziel festgelegt, dann wählt Xprint einen passenden Drucker aus.

Um ein Standardziel einzurichten, müssen Sie die Shell-Variable `XP_DESTIN` mit den Namen der gewünschten Drucker besetzen und exportieren, bevor Sie einen Druckauftrag starten. Die einzelnen Druckernamen müssen durch Leerzeichen voneinander getrennt sein. Wollen Sie das Standardziel bei jeder Sitzung an Ihrem Rechner festlegen, dann besetzen Sie `XP_DESTIN` sinnvollerweise in einer Datei, die bei jedem Anmelden abgearbeitet wird (z.B. in Ihrem HOME-Dateiverzeichnis in der Datei `.profile` oder `.xsession`, je nach verwendeter Shell).

Beispiele

– Ein Dokument auf dem Drucker `drucker1` ausgeben:

```
xpadd -dr datei1 -de drucker1
```

– Ein Dokument über das Gateway `linuxgtw` auf dem Drucker `drucker1` ausgeben:

```
xpadd -dr datei1 -de linuxgtw!drucker1
```

– Ein Dokument auf einem beliebigen Drucker in der Druckergruppe `SP211` ausgeben:

```
xpadd -dr datei1 -de SP211
```

– Eine PostScript-Datei auf einem beliebigen PostScript-Drucker im Netz ausgeben:

```
xpadd -dr datei2.ps -pc POSTSCRIPT
```

– Ein Dokument auf einer Einheit mit der PCL `HP-LASERJET` ausdrucken, die zur Druckergruppe `SP211` gehört:

```
xpadd -dr datei2 -de SP211 -pc HP-LASERJET
```

– Einrichten des Druckers `drucker2` als Standardziel:

```
XP_DESTIN=drucker2; export XP_DESTIN
```

Ausdrucken der Datei `datei1` auf dem Drucker `drucker2`:

```
xpadd -dr datei1
```

– Einrichten der Drucker `drucker1` und `drucker2` als Standardziel:

```
XP_DESTIN="drucker1 drucker2"
export XP_DESTIN
```

Ausdrucken der Datei `datei1` auf einem der Drucker `drucker1` oder `drucker2`:

```
xpadd -dr datei1
```

3.4 Xprint-Optionen nutzen

Dieser Abschnitt beschreibt einige weitere Möglichkeiten für das Ausdrucken von Dateien mit Xprint. Die einzelnen Unterabschnitte gehen dabei auf die verschiedenen Möglichkeiten ein, die Xprint für das Ausdrucken von Dateien bietet.

3.4.1 Dokumente teilweise ausdrucken

i Für den RAW-Modus ist das Ausdrucken von Teilbereichen eines Dokuments nicht möglich.

Standardmäßig werden mit `xpadd` stets alle Seiten des Dokuments gedruckt. Möchten Sie jedoch nur bestimmte Teile eines Druckauftrags ausdrucken, so gibt es folgende Optionen, um die gewünschten Abschnitte auszuwählen:

-ps *seiten* (ps steht für **p**age **s**election)
Sie können bestimme Seiten und/oder Seitenbereiche zum Ausdruck auswählen. Sie haben dabei folgende Möglichkeiten:

Angabe einzelner, durch Kommas getrennter Seitenzahlen, z.B.:

`1,6,7,16` Gedruckt werden die Seiten 1, 6, 7, und 16

Angabe eines Seitenbereichs *a*-*b*, wobei *b* unbedingt größer als *a* sein muß:

`18-34` Gedruckt werden die Seiten 18 bis 34

`3-` Gedruckt werden alle Seiten ab Seite 3

`--23` Gedruckt werden alle Seiten bis Seite 23

Kombinationen von Seitenzahlen und Bereichsangaben:

`--15,17-` Gedruckt werden alle Seiten außer der Seite 16

`--15,27-30,35-`
alle Seiten bis Seite 15, von Seite 27 bis 30 und ab Seite 35

`--15,30,35-`
alle Seiten bis Seite 15, die Seite 30 sowie alle Seiten ab Seite 35

Schließlich können Sie auch die Angabe einzelner Seiten und Seitenbereiche kombinieren.

Die zwei Bindestriche sind unbedingt notwendig und immer anzugeben, wenn Sie ohne Angabe der Startseite bis zu einem bestimmten Seitenbereich drucken wollen. Sie verhindern, daß das Minuszeichen als Anfang einer neuen Option gewertet wird.

Geben Sie nach der Option `-ps` keine Seitenzahlen an, so werden alle Seiten des Dokuments gedruckt (genauso, als ob Sie die Option `-ps` gar nicht angeben).

-fr *zeichenkette* (fr steht für **fr**om character string)
Eine Zeichenkette in Ihrem Dokument, ab deren erstem Auftreten gedruckt werden soll. Findet Xprint die angegebene Zeichenkette in Ihrem Dokument nicht, wird nichts gedruckt.

-to *zeichenkette* (to steht für **to** character string)
Eine Zeichenkette in Ihrem Dokument, bis zu deren erstem Auftreten gedruckt werden soll. Findet Xprint die angegebene Zeichenkette in Ihrem Dokument nicht, wird das Dokument bis zum Ende gedruckt.

Wird die Option `-ps` mit der Option `-fr` und/oder der Option `-to` kombiniert, so sucht Xprint die angegebenen Zeichenketten in den mit `-ps` definierten Seitenbereichen.

Wird der Druckauftrag an eine Einheit geschickt, der ohne PCL, d.h. im RAW-Modus arbeitet (siehe hierzu Abschnitt „Andere Optionen nutzen“ auf Seite 49), werden die Optionen `-ps`, `-fr` und `-to` ignoriert.

Beispiele

– Ein Dokument von Seite 5 bis Seite 10 drucken:

```
xpadd -dr datei1 -ps 5-10
```

– Ein Dokument von Seite 7 bis zum Ende drucken:

```
xpadd -dr datei1 -ps 7-
```

– Ein Dokument von Seite 1 bis 5 drucken:

```
xpadd -dr datei1 -ps --5
```

– Ein Dokument von Zeichenkette `"Beispiel 1"` bis zur Zeichenkette `"}/* main */"` drucken:

```
xpadd -dr datei1 -fr "Beispiel 1" -to "}/* main */"
```

– Aus dem Dokument den Bereich von Seite 5 bis Seite 19 auswählen und innerhalb dieses Bereichs nur den Teil drucken, der zwischen dem ersten Auftreten von "abc" und dem ersten Auftreten von "xyz" liegt:

```
xpadd -dr datei1 -ps 5-19 -fr abc -to xyz
```

3.4.2 Dateien mit speziellen Inhalten ausdrucken

Das Grundkommando für das Ausdrucken setzt voraus, daß der Inhalt der angegebenen Dateien vom Drucker verarbeitet werden kann. In manchen Fällen ist dies jedoch nicht der Fall. Z.B. kann ein PostScript-Drucker nicht unmittelbar ASCII-Dateien ausdrucken. Die einfachen ASCII-Daten in der Datei müssen vor dem Ausdrucken nach PostScript umgesetzt werden.

Derartige Umwandlungen kann Xprint automatisch erledigen, wenn für einen Druckauftrag bekannt ist, welches Datenformat die Datei besitzt und welches Datenformat der Drucker erwartet. Das vom Drucker unterstützte Datenformat hat der Verwalter beim Einrichten dieses Druckers angegeben, den Typ der Druckdaten müssen Sie angeben, wenn Sie den Druckauftrag definieren.

Passen die beiden Typen zusammen, dann kann Xprint den Druckauftrag direkt an den Drucker weiterleiten, passen sie nicht, dann versucht Xprint die Daten des Druckauftrags in den passenden Typ für den Drucker zu überführen.

Wenn Sie *kein* Datenformat angeben, geschieht automatisch folgendes:

- Xprint liest den Beginn der Daten. Wenn `%!` die *allerersten* Zeichen sind, oder wenn die Zeichenkette `%!PS` in den ersten 15 Zeichen vorkommt, wird das Datenformat auf `POSTSCRIPT` gesetzt.
- Ist dies nicht der Fall und die ersten 15 Zeichen sind alle vom Typ `SIMPLE`, wird das Datenformat auf `SIMPLE` gesetzt.
- Ansonsten wird das Datenformat auf `COMPATIBLE` gesetzt.

Wenn Sie mehr als ein Dokument ausdrucken, wird für alle Dokumente des Auftrags das Datenformat verwendet, das für das erste Dokument ermittelt wurde.

3.4.3 Ausdrucke mit einem speziellen Aussehen erzeugen

Ein Drucker ist normalerweise nicht nur dazu in der Lage, Daten zu Papier zu bringen, sondern er kann diese Daten auch auf verschiedene Arten ausdrukken. Selbstverständlich erlaubt Xprint es auch, Einfluß auf die Art der Darstellung zu nehmen, indem die Schrifteinstellungen, das Seitenformat und der verwendete Zeichensatz angegeben werden.

Ein Dokument mit geänderten Schrifteinstellungen ausdrucken

Die nachfolgenden Optionen ermöglichen es Ihnen, die Standardschrift für einen Ausdruck zu verändern. Welche Möglichkeiten Sie dabei haben, hängt vom verwendeten Drucker ab. Mögliche Schriftarten, Neigungen, Zeichendichte etc. des jeweiligen Druckers können Sie mit dem Kommando `xpshow -pcl` abrufen, wobei sie die für den ausgewählten Drucker eingestellte PCL angeben müssen, z.B.: `xpshow -pcl HP-LASERJET -di LONG`.

Eine Schrift besteht immer aus mehreren Bestandteilen wie Schriftart, Schriftstil oder Schriftgröße. Diese sind zu einer Schrift zusammengefaßt. Sie können diese jederzeit ändern, indem Sie z.B. die Größe der Schrift abwandeln.

Wenn Sie öfters mit solchen privaten Einstellungen drucken wollen, so können Sie hierfür eine eigene Auftragsschablone definieren. Genauere Informationen erhalten Sie in Abschnitt „Eigene Auftragsschablonen definieren“ auf Seite 59.

-tp *schriftart* (tp steht für **typ**eface)
Diese Option wählt für den Druckauftrag die angegebene Schriftart aus. Drucker werden mit einer Anzahl vordefinierter Schriftarten geliefert. Eine Liste der für Ihren Drucker unter Xprint vorhandenen Schriftarten können Sie mit dem Kommando `xpshow -pcl -di LONG` anzeigen.

-cs *schriftneigung* (cs steht für **c**haracter **s**tyle)
Sie können zwischen zwei Schriftlagen wählen: `STRAIGHT` (aufrecht, keine Neigung) und `ITALICS` (geneigt). Standardeinstellung ist `STRAIGHT`.

-hm *zeichendichte* (hm steht für **h**orizontal **m**otion)
Der Wert *zeichendichte* bezeichnet die Anzahl der Zeichen, die horizontal pro Zoll gedruckt werden.

-vm *zeilenabstand* (vm steht für **v**ertical **m**otion)
Mit dieser Option geben Sie an, wieviele Zeilen pro Zoll gedruckt werden sollen.

Seitenausrichtung auswählen

Viele Drucker können Papier im Hochformat (PORTRAIT) und im Querformat (LANDSCAPE) bedrucken. Standardmäßig ist meist die Option auf PORTRAIT (Hochformat) eingestellt. Die folgende Abbildung zeigt Ihnen die möglichen Einstellungen:

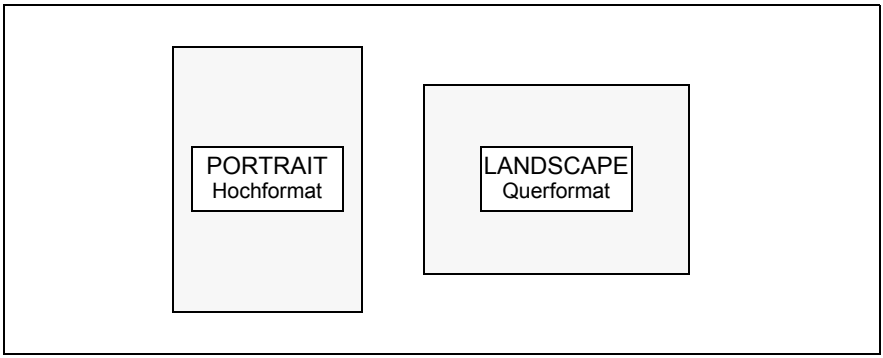


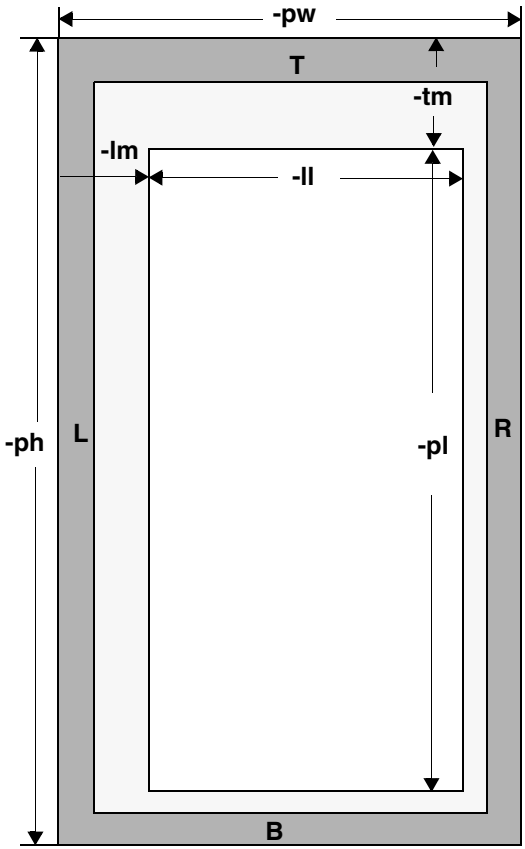
Bild 4: Seitenausrichtungen

Für Änderungen der Seitenausrichtung steht die folgende Option zur Verfügung:

-ls *ausrichtung* (ls steht für **l**ayup **s**pecification)
Diese Option gibt an, ob ein Druckauftrag mit der Seitenausrichtung PORTRAIT oder LANDSCAPE ausgedruckt werden soll.

Randeinstellungen festlegen

Für das Ausdrucken kann man unter Xprint auch festlegen, welcher Bereich einer Seite bedruckt werden soll. Die folgende Grafik gibt Ihnen einen Überblick über verschiedene Einstellungsmöglichkeiten, anschließend finden Sie nach einer kurzen Einführung eine Beschreibung zu den einzelnen Optionen.



`T`, `B`, `L` und `R` kennzeichnen den Bereich, der, je nach Druckertyp, nicht bedruckt werden kann.

Die Werte für den nicht bedruckbaren Rand ergeben sich aus den Werten `nppl` und `npll` des verwendeten PCL-Objekts:

```
T = B = nppl/2
L = R = npll/2
```

Bild 5: Randeinstellungen

Xprint legt den bedruckbaren Bereich immer anhand der logischen Seite fest, die mit der Option `-pl` (pl steht für **p**age **l**ength) und `-ll` (ll steht für **l**ine **l**ength) definiert wird. Die Optionen für die Randeinstellungen `-tm` (tm steht für **t**op **m**argin) und `-lm` (lm steht für **l**eft **m**argin) können Sie benutzen, um den bedruckbaren Bereich innerhalb des Blattes festzulegen. Werden nur die Randeinstellungen `-tm` bzw. `-lm` angegeben, dann wird der untere bzw. rechte Rand der logischen Seite durch den nicht bedruckbaren Bereich festgelegt. Wenn Sie keine logische Seite angeben, wird die Größe des bedruckbaren Bereichs anhand der Größe des Blattes (Optionen `-ph` (ph steht für **p**age **h**eight) und `-pw` (pw steht für **p**age **w**idth)) ermittelt, wobei die nicht bedruckbaren Ränder abgezogen werden.

-lm *rand_links*

Mit dieser Option können Sie die Breite des linken Randes in Zoll (`i`), Zentimeter (`c`) oder Millimeter (`m`) angeben oder in Zeichen ohne die Angabe der Einheit.

-ll *zeilenlänge*

Hiermit stellen Sie die maximale Länge einer Druckzeile und damit indirekt den rechten Rand ein. Auch hier können Sie den gewünschten Wert in Zoll (`i`), Zentimetern (`c`) oder Millimetern (`m`) angeben. Wird keine Maßeinheit angegeben und ist kein linker Rand gesetzt, wird der Wert als Anzahl der Zeichen pro Zeile interpretiert. Geben Sie keinen Wert an, wird standardmäßig die mit der Option `-pw` angegebene Formularbreite abzüglich der druckerspezifischen nicht bedruckbaren Randbereiche gesetzt.

Diese Option wird von der Option `-wm` (wm steht für **w**rap **m**ode) überwacht. D.h. bei einem Überschreiten der Druckzeilenlänge wird die Zeilenlänge verändert. Nähere Informationen siehe „Xprint V8.0 - Referenzhanduch“.

-tm *rand_oben*

Mit dieser Option können Sie die Breite des oberen Randes in Zoll (`i`), Zentimeter (`c`) oder Millimeter (`m`) angeben oder in Zeilen ohne Angabe der Einheit.

-pl *seiten_länge*

Hiermit stellen Sie die maximale Länge der Druckseite und damit indirekt den unteren Rand ein. Auch hier können Sie den gewünschten Wert in Zoll (`i`), Zentimetern (`c`) oder Millimetern (`m`) angeben. Wird keine Maßeinheit angegeben, wird der Wert als Anzahl der Zeilen pro Seite interpretiert. Geben Sie keinen Wert an und ist kein oberer Rand gesetzt, wird standardmäßig die mit der Option `-ph` angegebene Formularhöhe abzüglich der druckerspezifischen nicht bedruckbaren oberen und unteren Randbereiche gesetzt.

i Je nach Drucker können sich die Randmaße des Ausdrucks von den gewählten Maßen unterscheiden. Daher sollten Sie zunächst ein Probeexemplar ausdrucken, um die Maße an den Drucker angleichen zu können. Beachten Sie zudem, daß der bedruckbare Bereich von der Option `-wm` (wm steht für **w**rap **m**ode) beim Kommando `xpadd -job` kontrolliert wird.

Ein- oder doppelseitigen Ausdruck wählen

Bei Ausdrucken, die sich über mehrere Seiten erstrecken, ist es oft sinnvoll, die Seiteneinstellungen auf geraden und ungeraden Seiten so zu verändern, daß die einzelnen Seiten wie in einem Buch gegenüber liegen. Dabei sollten sich die Randeinstellungen so abwechseln, daß ein symmetrisches Gesamtbild entsteht. Die folgende Grafik gibt Ihnen einen Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten des ein- und doppelseitigen Ausdrucks unter Xprint:

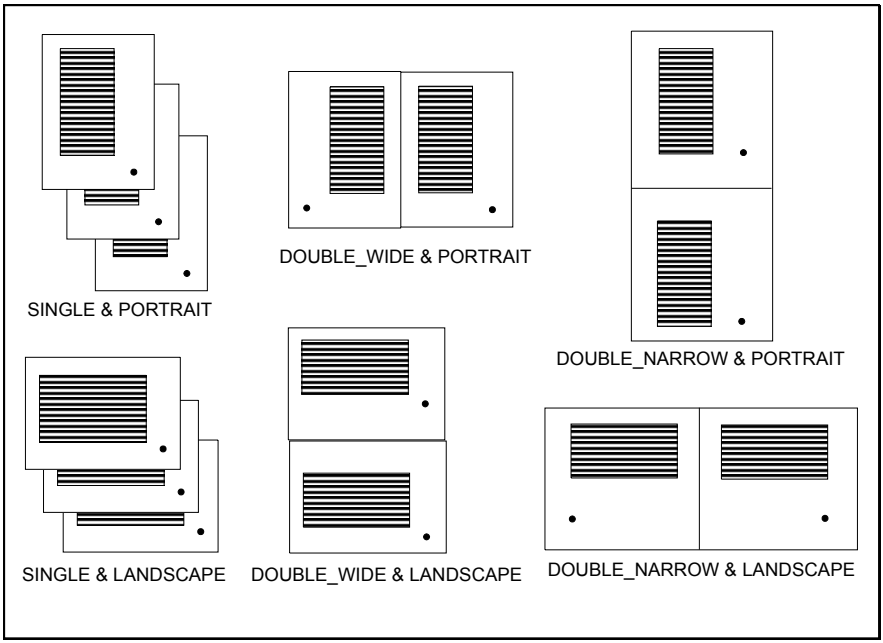


Bild 6: Optionen für doppelseitigen Ausdruck

-sd *druckseiten* (sd steht für **sid**e specification)

Durch diese Option geben Sie an, ob ein Formular einseitig (`SINGLE`) oder doppelseitig bedruckt werden soll. Bei doppelseitigem Druck geben Sie zusätzlich den Heftrand an der Längsseite (`DOUBLE_WIDE`) bzw. der Querseite (`DOUBLE_NARROW`) an. Standardmäßig ist einseitiger Druck (`SINGLE`) eingestellt.

Bestimmten Zeichensatz wählen

Je nach PCL unterstützt ein Drucker eine Reihe spezieller Zeichensätze, z.B. `ENGLISH`, `FRENCH`, `INTERNATIONAL` usw. Soll ein Druckauftrag unter Verwendung einer bestimmten Zeichensatztabelle, z.B. dem Zeichensatz `NTERNATIONAL` ausgedruckt werden, wählen Sie diesen mit der Option `-la` *zeichensatz* (la steht für **la**nguage identifier) aus.

Die unterstützten Zeichensätze können Sie bei der Ausgabe des Kommandos `xpshow -pcl` *pcl_name* `-di LONG` im Feld `Sprache` erkennen.

Beispiele

– Das Dokument `datei1` mit einem linken Rand von 5 cm und einem oberen Rand von 34 mm ausdrucken:

```
xpadd -dr datei1 -lm 5c -tm 34m
```

– Die Datei `datei1` doppelseitig ausgeben (Heftrand an der Längsseite):

```
xpadd -dr datei1 -sd DOUBLE_WIDE
```

– Datei `englisch` (erstellt unter Verwendung des englischen Zeichensatzes) mit dem Zeichensatz `INTERNATIONAL` ausdrucken:

```
xpadd -dr englisch -la INTERNATIONAL
```

3.4.4 Ladbare Ressourcen benutzen

Nachfolgende Abbildung zeigt in vereinfachter Form, wie ladbare Ressourcen eingesetzt werden. Darauf wird in den nachfolgenden Abschnitten näher eingegangen.

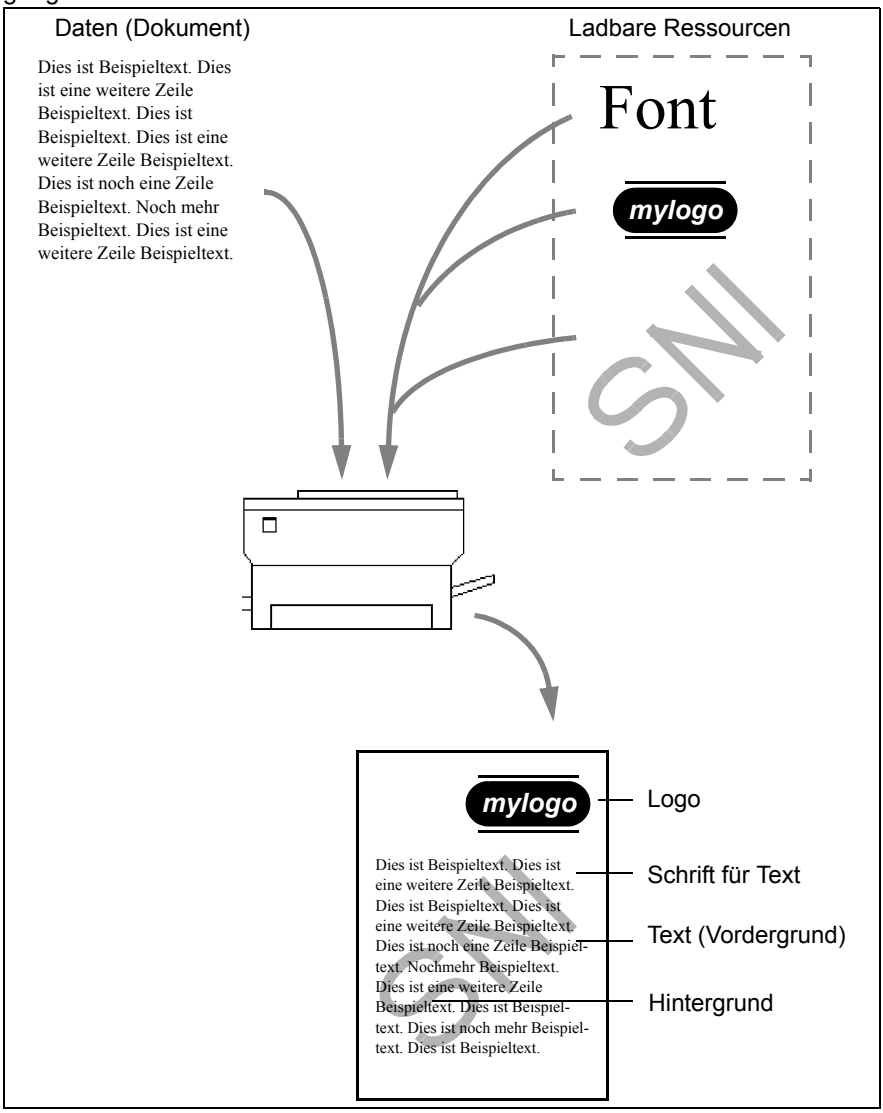

Daten (Dokument)
Dies ist Beispieltext. Dies ist eine weitere Zeile Beispieltext. Dies ist Beispieltext. Dies ist eine weitere Zeile Beispieltext. Dies ist noch eine Zeile Beispieltext. Noch mehr Beispieltext. Dies ist eine weitere Zeile Beispieltext.
Ladbare Ressourcen
Font
mylogo
SNI
mylogo
Logo
Schrift für Text
Text (Vordergrund)
Hintergrund

Bild 7: Ladbare Ressourcen

Ladbare Ressourcen (wie z.B. Fonts, Logos etc.) können getrennt vom Dokument an den Drucker gesendet werden. Der Drucker fügt daraufhin die Daten und die ladbaren Ressourcen zum gewünschten Ausdruck zusammen.

Die dokument-externen Ressourcen können als Xprint-Objekte vom Typ „ladbare Ressourcen“ definiert werden. Sie können entweder vom Verwalter für das gesamte System vordefiniert und allen Benutzern zur Verfügung gestellt werden, oder sie können von den einzelnen Benutzern als „benutzereigene ladbare Ressourcen“ erstellt werden. Weitere Informationen zum Erstellen von ladbaren Ressourcen finden Sie in Kapitel 4 des „Xprint V8.0 - Referenzhandbuchs“.

3.4.4.1 Benutzen öffentlicher ladbarer Ressourcen

Der Verwalter hat möglicherweise schon ladbare Ressourcen im System konfiguriert. Um ein Dokument unter Benutzung von Ressourcen zu drucken, verwenden Sie folgende Option:

-lr *ladbare_Ressourcen*
Mit dieser Option geben Sie eine Liste ladbarer Ressourcen an.

Beispiele

– Um die im System verfügbaren ladbaren Ressourcen anzuzeigen, verwenden Sie das Kommando `xpshow -lrs`.

  Xprint zeigt eine Liste aller zur Verfügung stehenden ladbaren Ressourcen an. Sie könnten beispielsweise jede der folgenden ladbaren Ressourcen verwenden.

```
Name    Typ         Verwalter       PCL
____    ___         _________       _________

logo    Overlay     root            PJL-PCL5e
font    Softfont    root            PJL-PCL5e
```

  i Beachten Sie, daß nur die ladbaren Ressourcen angezeigt werden, die vom Xprint-Verwalter erstellt wurden. Ihre eigenen in der Datei `$HOME/.Xprint` gespeicherten Ressourcen werden nicht angezeigt, können jedoch ebenfalls verwendet werden.

– Um ein Dokument mit einem Logo auf jeder Seite zu drucken:

```
xpadd -dr mydocument -lr logo -cr ALL
```

Xprint kann Aufrufe von Ressourcen nur am Seitenbeginn in einem Dokument einfügen. Alle anderen Aufrufe müssen vom Benutzer erledigt werden. Der Benutzer muß die Ressource in diesem Fall mit der entsprechenden Escape-Sequenz (siehe Druckerhandbuch) und der dem Drucker bekannten Kennung aufrufen. Diese Kennung wird im Feld `Interne Kg.` In der Ausgabe des Kommandos `xpshow -lrs -di LONG` angezeigt.

3.4.4.2 Verwenden von benutzereigenen Ressourcen

Nur Verwalter können öffentliche ladbare Ressourcen erstellen, Benutzer können jedoch auch ihre eigenen privaten Ressourcen definieren. Dazu erstellen Sie eine Datei mit Namen `.Xprint` in Ihrem Home-Verzeichnis. Sie können beliebig viele Kommentarzeilen einfügen, die mit dem Zeichen „#“ beginnen müssen. Die Definition einer ladbaren Ressource beginnt mit dem Namen gefolgt von den gewünschten Optionen; es können alle Optionen des Kommandos `xpadd -lrs` verwendet werden. Wenn eine Definition in der nächsten Zeile fortgesetzt wird, muß die aktuelle Zeile mit einem Gegenschrägstrich (Backslash) enden.

Ressourcen müssen zunächst mit speziellen Werkzeugen wie z.B. FGL oder SIEFONT von Siemens erstellt werden. Diese Werkzeuge erzeugen die Daten, die in den Drucker geladen werden. Der Name der erzeugten Datei kann in einem Objekt vom Typ ladbare Ressource gepeichert werden. Jede Ressource benötigt ihre eigene Kennung im Drucker. Diese Kennung muß im Objekt Ressource als die „interne Druckerkennung“ festgehalten sein. Die Beschreibung einer Ressource kann in einem Objekt vom Typ ladbare Ressource gespeichert werden.

Ressourcen können innerhalb von Dokumenten aufgerufen werden, wenn diese die entsprechenden Aufrufe in Form von Druckerkommandos enthalten.

Beispiele

– Das folgende Beispiel zeigt die Definition mehrerer Objekte des Typs ladbare Ressource.

```
# Private .Xprint Datei
#
# Ladbare Ressourcen
# logo auf jeder Seite
mylogo -pi 101 -pc HP-LASERJET -tp Overlay -ec
       -fi $HOME/lrs/mylogo.hp -cr ALL
mybckgrd -pi 102 -pc HP-LASERJET -tp Overlay -ec
         -fi $HOME/lrs/mybckgrd.hp
```

– Aufträge können diese ladbaren Ressourcen wie folgt verwenden:

```
xpadd -dr mydocument -lr mylogo
xpadd -dr mydocument -lr mylogo mybckgrd
```

i Hat eine benutzereigene Ressource denselben Namen wie eine vordefinierte (öffentliche) Ressource, so hat die benutzereigene Ressource bei einem Aufruf des Namens Vorrang vor der öffentlichen. Das heißt, daß zuerst Ihre .Xprint-Datei nach benutzereigenen ladbaren Ressourcen durchsucht wird. Wird keine Ressource mit dem entsprechenden Namen gefunden oder ist die .Xprint-Datei nicht vorhanden oder nicht lesbar, wird davon ausgegangen, daß es sich um eine öffentliche ladbare Ressource handelt.

Beim Drucken in anderen Domänen wird davon ausgegangen, daß die Ressource in der fernen Domäne vorhanden ist. Das heißt, es können nur öffentliche Ressourcen verwendet werden.

3.4.5 Druckaufträge vor dem Drucken kopieren und nach dem Drucken löschen

Das Grundkommando `xpadd -dr` *datei* druckt die angegebene Datei aus, indem es einen Verweis auf die Originaldatei in die Auftragswarteschlange einträgt. Liegt nun einige Zeit zwischen der Erteilung des Druckauftrags und dem tatsächlichen Ausdrucken, dann wirken sich alle Änderungen der Datei, die vor dem Ausdrucken erfolgen, auch auf den Ausdruck aus. Dies ist nicht immer wünschenswert. Xprint bietet zu diesem Zweck an, eine Kopie der auszudrukkenden Daten zu erstellen. Dazu dient die folgende Option:

-cp (cp steht für **c**o**p**y file)
: Die Option `-cp` sorgt dafür, daß sofort eine Kopie des Dokuments erstellt wird, die dann ausgedruckt wird. Damit kann die Originaldatei sofort weiter bearbeitet oder gelöscht werden, ohne daß sich die Änderungen auf den Ausdruck auswirken.

Es gibt auch noch eine weitere Option, die dafür sorgt, daß eine Datei gelöscht wird, sobald sie ausgedruckt wurde:

-rm (rm steht für **r**e**m**ove file after print)
: Diese Option entfernt nach dem Ende des Ausdrucks alle angegebenen Dateien aus dem System. Wurde der Druckvorgang nicht zu Ende geführt, z.B. wegen eines Fehlers oder der Stornierung eines Druckauftrags, werden die Dateien nicht aus dem System entfernt. Wurde für den Druckauftrag beim Absetzen durch das Kommando `-rp` *verweildauer* eine Zeitspanne für das Verweilen der Datei im System angegeben, so wird diese Datei erst nach Ablauf dieser Zeitspanne gelöscht. Wenn Xprint zum vorgesehenen Löschzeitpunkt auf dem betreffenden Hostrechner nicht aktiviert ist, können die Dateien nicht entfernt werden.

Werden die Optionen `-cp` und `-rm` gleichzeitig verwendet, so wird die Option `-rm` stillschweigend ignoriert und nur `-cp` berücksichtigt.

3.4.6 Trennseiten definieren

Bei Druckern, die von vielen Benutzern gleichzeitig verwendet werden oder bei Listendruckern kann es sinnvoll sein, Trennseiten zwischen verschiedenen Druckaufträgen einzufügen, damit die Druckaufträge den einzelnen Benutzern leichter zugeordnet werden können oder damit zwei Druckaufträge leicht voneinander unterschieden werden können. Xprint bietet dazu die Möglichkeit, Druckaufträge mit einer Front- und einer Endeseite zu definieren. Zusätzlich können auch einzelne Dateien innerhalb eines Auftrags durch Trennseiten voneinander abgegrenzt werden.

-js *frontseite* (js steht für job start sheet)
-je *endeseite* (je steht für **j**ob **e**nd sheet)
-sp *trennseite* (sp steht für **s**e**p**arator sheet)

Bei einem Druckauftrag können Sie festlegen, ob Front- und Endeseiten und bei mehreren Dokumenten auch Trennseiten zwischen den einzelnen Dokumenten gedruckt werd.1en sollen. Die Variablen dieser Optionen können jeweils drei Werte annehmen: `BRIEF`, `FULL` und `NONE`. Standardmäßig ist `NONE` eingestellt.

Beispiel

Für den Druckauftrag `auftrag1` eine Frontseite des Typs `BRIEF` sowie Trennseiten des Typs `FULL` einfügen:

```
xpadd -dr datei1 datei2 datei3 -jt auftrag1 -js BRIEF -sp FULL
```

3.4.7 Mehrere Kopien erstellen

Um ein Dokument mehrfach auszudrucken, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Sie können erstens das gesamte Dokument und zweitens jede Seite des Dokuments mehrfach ausdrucken. Der Unterschied zwischen diesen beiden Möglichkeiten liegt darin, daß im ersten Fall die Kopien des Dokuments sortiert vorliegen und im zweiten Fall nicht. Allerdings ist die zweite Möglichkeit ggf. schneller, wenn der verwendete Drucker selbst in der Lage ist, einzelne Seiten mehrfach auszudrucken (z.B. bei HP LaserJet-Druckern).

Die Anzahl der Kopien für das gesamte Dokument bestimmen Sie über die folgende Option:

-fc *anzahl* (fc steht für **f**ile **c**opies to print)
anzahl bezeichnet die Zahl der Kopien für die angegebenen Dokumente. Ist diese Option nicht angegeben, werden die Dokumente genau einmal gedruckt.

Wenn Sie Zugriff auf einen Drucker haben, der Mehrfachausdrucke unterstützt (z.B. HP LaserJet-Drucker), dann können Sie mit der folgenden Option mehrere Kopien jeder einzelnen Seite machen:

-fp *anzahl* (fp steht für **p**age copies)
anzahl bezeichnet in diesem Fall, wie oft jede Seite des Druckauftrags ausgedruckt werden soll.

Diese Option wird von PostScript-Druckern nicht unterstützt.

Beispiele

– Ein Dokument dreimal ausgeben:

```
xpadd -dr datei1 -fc 3
```

– Die Seiten 1 bis 5 eines Dokuments jeweils fünfmal hintereinander ausgeben:

```
xpadd -dr datei1 -ps 1-5 -fp 5
```

3.4.8 Die Druckbenachrichtigung verwenden

Xprint erlaubt es Ihnen, sich über das Ergebnis eines Druckauftrags benachrichtigen zu lassen. Dies ist besonders dann nützlich, wenn zwischen dem Absetzen und dem Ausführen von Druckaufträgen längere Zeit liegt (z.B. bei zeitgesteuerten Druckaufträgen und Aufträgen mit niedriger Priorität). Zu diesem Zweck stehen einige Optionen für das Kommando `xpadd` zur Verfügung:

-ev *ereignisse* (ev steht für **ev**ents identifiers)
: Mit dieser Option können Sie die Ereignisse angeben, von deren Eintritt Sie benachrichtigt werden wollen. Mögliche Werte für *ereignisse* sind `ALL`, `DEVICE_ERROR`, `MOUNTING` und `NONE`. Die Voreinstellung ist `NONE`, d.h. es werden für lokale Aufträge bzw. `REJECTED_FROM_REMOTE_DOMAIN` keine Meldungen ausgegeben, wenn der Auftrag über ein Gateway versandt wurde (bzw. `ALL`, wenn eine der Optionen `-nm` oder `-na` angegeben ist). Weitere Einstellungen sind `STARTED`, `COMPLETED`, `ABORTED`, `SUSPEND`, `RESUMED`, `DEVICE_ERROR`, `USER_ERROR`, `MODIFIED` und `SENT_TO_REMOTE_DOMAIN` (eine nähere Beschreibung dieser Schlüsselworte finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch).

-nm *nachrichtenart* (nm steht für **n**otification delivery **m**ethod)
: Über diese Option geben Sie an, wie Sie informiert werden wollen. Die Voreinstellung ist `MAIL`, weitere Einstellungen sind `WRITE`, `COMMAND` und `FILE` (eine nähere Beschreibung finden Sie im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch).

-na *adresse* (na steht für **n**otification delivery **a**dress)
: Hiermit geben Sie an, wo die Nachricht abgeliefert werden soll.

-nd *kommentar* (nd steht für **n**otification delivery **d**escriptor)
: Damit können Sie einen Kommentar definieren, der in die Nachricht aufgenommen wird.

Beispiele

– Nach Beendigung oder Abbruch des Auftrags eine Nachricht über das Kommando `write` an Sie selbst anfordern:

```
xpadd -dr datei1 -ev COMPLETED ABORTED -nm WRITE
```

– Alle Ereignisse des Druckauftrags in der Datei `/home/maier/print.log` protokollieren:

```
xpadd -dr datei1 -nm FILE -na /home/maier/print.log
```

– Jede Änderung des Druckauftrags per `mail` an den Benutzer `maier` melden:

```
xpadd -dr datei1 -ev MODIFIED -na maier
```

– Einen Auftrag an ein Gateway schicken und eine Information im Fehlerfall erhalten:

```
xpadd -dr datei1 -de gateway1!drucker1 \
      -ev REJECTED_FROM_REMOTE_DOMAIN
```

3.4.9 Andere Optionen nutzen

Dieser Abschnitt beschreibt einige weitere nützliche Optionen des `xpadd`-Kommandos.

Ausdrucken im Raw-Modus

Unter Xprint haben Sie außer dem Drucken auf vordefinierten Formularen auch die Möglichkeit, Formatierungs- und Druckersteuersequenzen für den Drucker selbst anzugeben. Hierzu verwenden Sie die Option `-rw` (rw steht für **ra**w mode). Xprint leitet dann das Dokument an den ausgewählten Drukker, ohne Änderungen an der von Ihnen vorgegebenen Formatierung vorzunehmen. Diese Option ist vor allem dann nützlich, wenn Sie das `xpadd`-Kommando als Druckkommando für ein Anwendungsprogramm verwenden, das die Formatierung der Druckdaten selbst vornimmt.

Verweildauer von Druckaufträgen

Nach der Beendigung eines Druckvorgangs werden auch jene Informationen aus dem Xprint-System gelöscht, die mit `xpshow` und `xpstat` abgefragt werden können. Sollen diese jedoch weiterhin zur Verfügung stehen, können Sie mit der Option `-rp` *verweildauer* (rp steht für **r**etention **p**eriod) eine Zeitspanne in Minuten angeben, während der der Druckauftrag nach Beendigung des Druckvorgangs noch im System verbleiben soll. Der Standardwert ist 0 (sofort entfernen).

Bei Angabe des Schlüsselwortes `INFINITE` (unendlich) bleibt der Druckauftrag permanent im System.

Dokument direkt drucken

Um ein Dokument unter Umgehung der Warteschlange direkt zum Drucker zu senden, steht Ihnen die Option `-dp` (dp steht für **d**irect **p**rinting) zur Verfügung. Zwar ermöglicht diese Option einen raschen Ausdruck des Dokuments, sie erlaubt jedoch weder das Ändern des Druckauftrags (`xpmod` oder `xpchange`), noch die Abfrage von Informationen zum Druckauftrag (`xpshow`). Sie können nur einen einzigen Drucker wählen, der zudem vom Xprint-Verwalter für das normale Spoolout unter Xprint deaktiviert werden muß. Für den abgesetzten Auftrag erhalten Sie nur eine lokale, keine globale Kennung. Über diese können Sie den Auftrag löschen (`xpdel`) oder seinen Zustand abfragen (`xpstat`).

Grundzustand eines Druckauftrags

Nachdem ein Druckauftrag an den Spooler übertragen worden ist, wird er in den Zustand `WAIT` (Warten auf Ausdruck) versetzt. Mit der Option `-st` (st steht für **st**ate) können sie ihm jedoch auch den Wert `SUSPEND` (zurückgestellt) oder `TOP` (erster Platz in der Warteschlange) zuweisen, sofern Ihnen Ihr Xprint-Verwalter die Berechtigung dazu erteilt hat.
Mit Hilfe der Option `-wa` (wa steht für **w**ait **a**ctivation) können Sie einem Druckauftrag den Status `SCHEDULED` zuweisen. Dies bedeutet, daß der Druckauftrag in die Warteschlange eingereiht wird und sich dort gemäß seiner Priorität bewegt. Hat er die Spitzenposition erreicht, wird der Drucker, dem er zugeordnet ist, für alle anderen Aufträge gesperrt. Erst, wenn dem Druckauftrag explizit der Status `ACTIVE` zugewiesen wurde (`xpchange -job`, Option `-st ACTIVE`), wird der Druck gestartet. Nach Beendigung des Druckvorgangs steht der Drukker wieder anderen Aufträgen zur Verfügung.

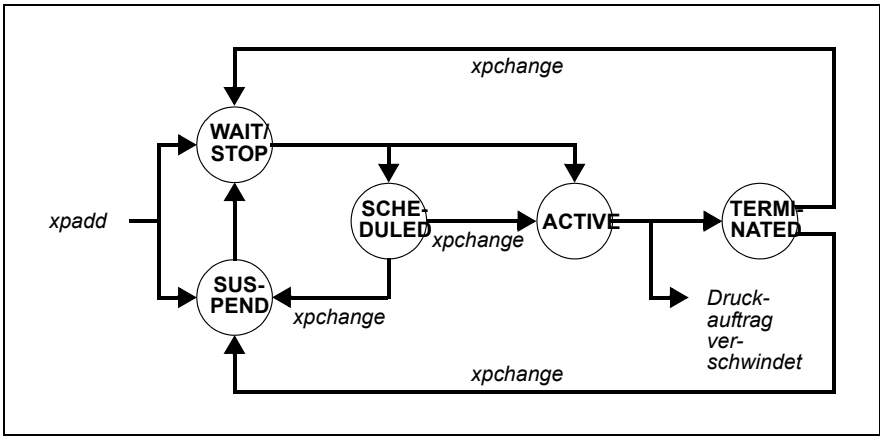


Bild 8: Zustände eines Druckauftrags

Extended-Optionen

Das Flag `-ex` wurde eingeführt, um die vordefinierten Objekt-Attribute auf flexible Weise zu erweitern.

Diese Option erfüllt einen zweifachen Zweck:

- Anpassung des Produktverhaltens über vordefinierte Variablen.
- Strukturiertes Sammeln und Speichern aller Informationen, die für den Benutzer oder den Administrator interessant sind

Beispiel:

– die Raumnummer, wo sich der Drucker befindet
– die Seitenkosten eines Druckers
– die E-Mail-Adresse eines Benutzers
– das Betriebssystem eines Hosts ...

Die Option besteht aus einer Liste von Strings, die in allen Xprint-Objekten gespeichert werden kann. Jeder String muss das folgende Format haben: "`<variable>=<wert>`".

Beispiel:

```
<kommandoname> <objekttyp> name [...] [operand] [optionen] -ex
"variable1=wert1" "variable2=wert2" [...]
```

Außer diesen gibt es noch viele weitere Optionen für das Ausdrucken von Dateien mit Xprint. Eine vollständige Übersicht über alle möglichen Optionen finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“ unter der Beschreibung des Kommandos `xpadd -job`.

3.5 Andere Xprint-Objekte verwenden

Im vorigen Abschnitt wurden eine Vielzahl von Optionen erwähnt, die teilweise eng miteinander verwandt sind. So gehören die Optionen zur Festlegung der Schrifteinstellungen oder die Optionen für die Seiteneinstellungen logisch zusammen.

Xprint trägt dieser Tatsache dadurch Rechnung, daß zwei Objekte existieren, die logisch zusammengehörige Einstellungen zusammenfassen. Es sind dies die Objekte Schriftart (Font, `-fnt`) und Formular (Form, `-frm`). Über Objekte dieser Typen können die entsprechenden Einstellungen global festgelegt und für das Ausdrucken abgerufen werden.

Statt also mehrere Optionen z.B. für die Festlegung der Schrifteinstellungen anzugeben, genügt die Angabe einer einzigen Option, mit der eine vordefinierte Schriftart aktiviert wird. Dabei gilt folgende Einteilung:

Eine Schriftart umfaßt alle Optionen für die Schrifteinstellungen, ein Formular umfaßt eine Schriftart, sowie alle Optionen für die Seiten- und Randeinstellungen eines Ausdrucks. Schriftarten werden Formularen und diese wiederum Druckern zugeordnet. Jedem Drucker ist standardmäßig das Formular `GENERIC` zugeordnet, das die Standardeinstellungen für den Drucker festlegt.

Ein Verwalter kann neue Schriftarten oder Formulare definieren und den Drukkern zuordnen. Ein Benutzer kann diese Objekte ausschließlich seinen Druckaufträgen zuordnen und damit die Voreinstellungen überschreiben.

Die Auswahl einer Schriftart oder eines Formulars heißt aber nicht, daß damit Optionen, die durch dieses Objekt festgelegt werden, genauso übernommen werden müssen. Jeder Benutzer kann z.B. einem Auftrag ein vordefiniertes Formular zuordnen und zusätzlich einzelne Optionen, die durch das Formular vorgegeben werden, durch die zusätzliche Angabe der betreffenden Option überschreiben.

Schriftarten und Formulare werden über die beiden folgenden Optionen ausgewählt:

-ft *schriftname* (ft steht für default **fon**t)

Möchten Sie eine vordefinierte Schriftart für den Ausdruck Ihres Dokuments verwenden, so wählen Sie mit der Option `-ft` die Schriftart *schriftname* aus. Achten Sie dabei jedoch darauf, daß der Drucker, an den Ihr Druckauftrag gesandt wird, die gewählte Schriftart auch ausdrukken kann. Eine Liste der definierten Schriftarten erhalten Sie mit dem Kommando `xpshow -fnt`.

-fm *formular_name* (fm steht für **for**m)

formular_name ist die Bezeichnung eines vordefinierten Formulars, mit dem Sie Ihr Dokument ausdrucken möchten. Mit dem Kommando `xpshow -frm` erhalten Sie eine Liste aller vorhandenen Formulare.

Bei Formularen gibt es zwei verschiedene Typen: `AUTOMATIC` und `MANUAL`. Diese Unterscheidung richtet sich danach, ob es für das Ausdrucken mit einem solchen Formular notwendig ist, einen manuellen Eingriff am Drucker vorzunehmen oder nicht (z.B. Papier- oder Schriftarten-Kassette wechseln).

i Aufträge des Typs `MANUAL`, die einen manuellen Eingriff erfordern, werden erst dann ausgedruckt, wenn Xprint darüber informiert wurde, daß die notwendigen Vorbereitungen für das Ausdrucken dieser Aufträge durchgeführt worden sind. Zu diesem Zweck steht das Kommando `xpmount` zur Verfügung, das diese Information an Xprint übermittelt.

Formulare vom Typ MANUAL verwenden

Zum Ausdrucken eines Dokuments mit einem Formular vom Typ `MANUAL` gehen Sie folgendermaßen vor:

- Setzen Sie den Druckauftrag unter Wahl des gewünschten Formulars ab:

  ```
  xpadd -job -dr datei -fm formular
  ```

- Bereiten Sie den Zieldrucker vor.

- Teilen Sie dem System nun mit, daß der Zieldrucker fertig ist und der Druck gestartet werden kann. Verwenden Sie dazu das Kommando:

  `xpmount`

  Daraufhin werden Sie menügeführt aufgefordert, das eingelegte Formular und den Zieldrucker anzugeben (siehe Beispiel). Sind die nötigen Angaben gemacht, wird der Druck des Dokuments gestartet.

  Das Kommando `xpmount` stellt zudem die Optionen `-f` *formular*, `-d` *drucker* und `-s` (Silent-Modus, d.h. der Benutzer wird nicht nach einer Ladebestätigung gefragt) zur Verfügung; hiermit kann die Menüabfrage umgangen werden, indem der Benutzer die entsprechenden Werte explizit angibt.

- Müssen Sie anschließend wieder auf normalem Papier drucken, stellen Sie den Ursprungszustand des Druckers wieder her.

- Teilen Sie dies dem System mit:

  `xpmount -f- -d` *drucker*

  Hierbei muß die Option `-d` *drucker*, d.h. der Drucker, aus dem das Formular entfernt wurde, unbedingt angegeben werden.

Beispiele

– Alle definierten Formulare ausgeben lassen:

```
xpshow -frm
```

Sie erhalten eine Liste mit allen verfügbaren Formularen, die etwa folgendermaßen aussehen könnte:

```
Name       Std.-Schrift   Ausrichtg.  Ben.-Rechte.  Methode
----       ------------   ----------  ------------  -------
GENERIC    GENERIC        PORTRAIT                  AUTOMATIC
BRIEF      COURIER        PORTRAI     recht1        AUTOMATIC
A5QUER     GENERIC        LANDSCAPE                 MANUAL
MANUELL    GENERIC        LANDSCAPE                 MANUAL
```

Für Formulare, die in der Spalte `Methode` den Wert `MANUAL` eingetragen haben, müssen am Drucker bestimmte Einstellungen von Hand vorgenommen werden (z.B. Einlegen des richtigen Papiers). Siehe hierzu Abschnitt „Formulare vom Typ MANUAL verwenden“ auf Seite 53.

– Ein Dokument über das Formular BRIEF ausdrucken:

```
xpadd -dr datei1 -fm BRIEF
```

– Ein Dokument über das Formular A5QUER, aber mit der Schrift COURIER ausdrucken:

```
xpadd -dr datei1 -fm A5QUER -ft COURIER
```

– Drucken des Dokuments datei1 auf dem Drucker drucker1 mit dem Formular A5QUER (manuell zu laden):

```
xpadd -job -dr datei1 -de drucker1 -fm A5QUER
```

Benutzer legt das benötigte Formular ein.

```
xpmount
```

Es erscheint folgende Menüabfrage:

```
Waehlen Sie das im Drucker einzulegende Formular.
Auswahl :
    0. Formular herausnehmen
    1. manuell
    2. A5QUER
Geben Sie eine Zahl oder "?" fuer Hilfe ein:
```

Eingabe: 2

```
Formular "A5QUER" wurde ausgewaehlt.

Waehlen Sie den Drucker, auf dem Formular "A5QUER" eingelegt
werden soll.

Auswahl :
    1. drucker1
    2. drucker2
    3. drucker3
Geben Sie eine Zahl oder "?" fuer Hilfe ein:
```

Eingabe: 1

```
Drucker "drucker1" wurde ausgewaehlt.
Legen Sie jetzt Formular "A5QUER" auf Drucker "drucker1" ein.
Geben Sie danach "j" ein oder "?" fuer Hilfe:
```

Eingabe: `j`

```
Formular "A5QUER" ist jetzt auf Drucker "drucker1" eingelegt.
```

Der Drucker beginnt nun mit dem Drucken des Dokuments `datei1`. Nach Abschluß des Druckvorgangs kann der Benutzer das Formular aus dem Drucker entfernen und teilt dies dem System mit:

```
xpmount -f- -d drucker1
```

Wieder erscheint die Bestätigung auf dem Bildschirm:

```
Formular ist aus dem Drucker "drucker1" herausgenommen
```

– Drucken des Dokuments `datei2` auf dem Drucker `drucker2` unter Verwendung des Formulars `manuell`:

```
xpadd -job -dr datei2 -de drucker2 -fm manuell
```

Benutzer legt das benötigte Formular ein.
Anschließend gibt er das Kommando `xpmount` ein, wobei diesmal die Abfrage umgangen wird, indem der Benutzer die benötigten Werte explizit angibt:

```
xpmount -f manuell -d drucker2 -s
```

Daraufhin gibt Xprint die Bestätigungsmeldung aus:

```
Formular "manuell" ist jetzt auf Drucker "drucker2"
eingelegt.
```

Der Drucker startet den Druck des Dokuments `datei2`.

Nach Abschluß des Druckvorgangs enfernt der Benutzer das Formular aus dem Drucker und teilt dies dem System mit:

```
xpmount -f- -d drucker2
```

Wieder erscheint die Bestätigung auf dem Bildschirm:

```
Formular ist aus dem Drucker "drucker2" herausgenommen
```

3.6 Auftragsschablonen

Ebenso, wie verschiedene Schrifteinstellungen in einem anderen Objekt, dem Objekt Schrift, zusammengefaßt sein können, so können auch die Einstellungen für Druckaufträge in einem Xprint-Objekt zusammengefaßt werden. Dazu dient das Objekt Auftragsschablone (job template, `-jtp`). Auftragsschablonen können entweder von einem Verwalter systemweit vordefiniert und allen Benutzern zur Verfügung gestellt werden oder aber sie können von jedem einzelnen Benutzer als private Auftragsschablonen festgelegt werden.

Unter Xprint werden Aufträge an einen Drucker, eine Druckergruppe oder an kein bestimmtes Ziel geschickt. Darin unterscheidet sich Xprint von zahlreichen anderen Druckerspoolern, bei denen Aufträge an eine bestimmte Warteschlange gesendet werden. Das Senden von Aufträgen an eine bestimmte Warteschlange ermöglicht es Verwaltern, die Druckeigenschaften den einzelnen Warteschlangen (z.B. ein Formular, eine bestimmte Druckdichte etc.) zuzuordnen. Für die Benutzer bedeutet dies, daß bei Auswahl einer Warteschlange automatisch die zu dieser Warteschlange gehörenden Eigenschaften ausgewählt werden. Bei dieser Methode kann jeder physikalische Drucker mehreren logischen Warteschlangen zugeordnet werden, von denen jede ihre bestimmten Eigenschaften hat.

Die Auftragsschablonen unter Xprint erfüllen eine ähnliche Funktion. Verwalter können Auftragsschablonen mit bestimmten Druckeigenschaften definieren, denen sie ein Auftragsziel zuordnen (Drucker bzw. Druckergruppe). Wenn Benutzer ihre Aufträge unter Verwendung von Schablonen anstatt eines Ziels absetzen, hat dies denselben Effekt wie die Verwendung bestimmter Warteschlangen in den anderen Spooler-Systemen.

3.6.1 Dokument über eine global definierte Auftragsschablone ausdrucken

Möglicherweise hat der Verwalter von Xprint Auftragsschablonen im System eingerichtet. Diese enthalten sämtliche Optionen, die für öfter abgesetzte Druckaufträge eines bestimmten Typs notwendig sind. Diese Optionen müssen dann vom Benutzer nicht mehr eigens angegeben werden, er wählt nur noch die geeignete Schablone.

Um ein Dokument mit einer Auftragsschablone auszudrucken, verwenden Sie folgende Option:

-te *auftragsschablone* (te steht für job **te**mplate)
Mit dieser Option können Sie genau eine im System oder von Ihnen selbst definierte Auftragsschablone für Ihren Druckauftrag verwenden.

Beispiele

– Die im System zur Verfügung stehenden Auftragsschablonen ausgeben lassen:

```
xpshow –jtp
```

Sie erhalten eine Liste aller vom Xprint-Verwalter definierten Auftragsschablonen, die z.B. folgendermaßen aussehen kann:

```
Name         Ziel     Formular   Schrift     AD   pr   loeschen
----         ----     --------   -------     --   --   --------
brief1       drucker1                        001  020  RESET
brief2       drucker1                        001  001  RESET
schablone1           A5QUER     Times       001  001  RESET
```

Jede der dort angezeigten Schablonen können Sie für Ihre Druckaufträge benutzen.

Beachten Sie, daß nur solche Auftragsschablonen angezeigt werden, die vom Xprint-Verwalter definiert worden sind. Ihre eigenen Auftragsschablonen in der Datei `$HOME/.Xprint` werden nicht angezeigt, können aber von Ihnen ebenfalls benutzt werden (siehe Seite 59).

– Verwenden einer vordefinierten Auftragsschablone `schablone1`, wobei die vordefinierte Priorität auf 5 geändert wird.

```
xpadd -dr datei1 -te schablone1 -pr 5
```

Anstelle der `-te`-Option werden beim Ausdrucken die Optionen verwendet, die für diese Auftragsschablone definiert sind.

i Verwechseln Sie nicht die Optionen `-te` *auftragsschablone* und `-jt` *auftragsname*.

Sie können die in der ausgewählten Auftragsschablone definierten Optionen verändern, indem Sie die betreffenden Optionen in der Kommandozeile explizit mit den geänderten Werten angeben:

```
xpadd -jtp mein_auftrag -pr 10
```

```
xpadd -dr datei_1 -te mein_auftrag -pr 15
```

Der Auftrag wird mit der Priorität 15 eingespoolt.

3.6.2 Eigene Auftragsschablonen definieren

Nicht nur der Systemverwalter, auch Sie haben die Möglichkeit, eigene Auftragsschablonen zu definieren. Dazu erzeugen Sie eine Datei mit dem Namen `.Xprint` in Ihrem Home-Dateiverzeichnis.

Sie können beliebig viele Kommentarzeilen einfügen, die jeweils mit dem Zeichen '#' beginnen. Die Definition einer Auftragsschablone beginnt mit dem Namen der Schablone. Daran schließen sich die Optionen für diese Schablone an. Alle `xpadd`-Optionen dürfen hierfür verwendet werden. Zeichenketten müssen in Hochkommas oder Anführungszeichen eingeschlossen sein, z.B. `-jc "ein kommentar"`. Soll eine Definition in der nächsten Zeile fortgesetzt werden, muß am Zeilenende ein Gegenschrägstrich angegeben werden.

i Auftragsschablonen stellen eine komfortable Möglichkeit dar, bestimmte, immer wiederkehrende Optionsfolgen zu einer Schablone zusammenzufassen (z.B. wenn Sie eine bestimmte Schrift mit einem bestimmten Papierformat verbinden wollen). Sie brauchen dann nicht jedesmal ihre gewünschten Einstellungen einzeln einzugeben. Bei der Definition eigener Auftragsschablonen brauchen Sie nicht unbedingt alle Einstellungen völlig neu zu definieren, sondern Sie können die Einstellungen einer bereits vorhandenen Schablone so ändern, daß Sie Ihren Wünschen entspricht.

Beispiele

– Das folgende Beispiel zeigt einige einfache Auftragsschablonen:

```
# Private Xprint-Datei
#
# AUFTRAGSSSCHABLONE
# fuer Briefe:
brief    -de drucker1 -fm formular3 -la USA -jt briefe -cp
#
# fuer ASCII-Dateien auf PostScript-Drucker drucker2:
a2ps     -de drucker2 -ct SIMPLE -cp
#
# mit Benachrichtigung bei Erfolg oder Abbruch:
nachricht  -ev COMPLETED ABORTED -nm WRITE\
           -nd 'Nach Ende Nachricht übermitteln'
```

– Dieses Beispiel zeigt die Schablonen `brief` und `nachricht`. Die Anwendung der Schablonen sieht dann so aus:

```
xpadd -dr datei1 -te brief

xpadd -dr datei1 -te nachricht -pr 5
```

Anstelle der jeweiligen `-te`-Option werden beim Ausdrucken die Optionen verwendet, die für diese Auftragsschablone definiert sind.

Trägt eine selbstdefinierte Auftragsschablone denselben Namen wie eine vordefinierte, so wird bei Auswahl der Auftragsschablone die selbstdefinierte der vordefinierten vorgezogen. Das bedeutet: Zuerst wird Ihre .Xprint-Datei nach der selbstdefinierten Auftragsschablone durchsucht. Wird diese nicht gefunden, existiert die .Xprint-Datei nicht oder ist sie nicht lesbar, so wird die Auftragsschablone als global definierte Schablone angesehen.

4 Druckaufträge verwalten

Dieser Abschnitt stellt die Möglichkeiten vor, die Sie haben, einen bereits abgesetzten Druckauftrag nachträglich anzuzeigen, zu ändern oder zu löschen. Die folgende Tabelle soll Ihnen als Wegweiser durch diesen Abschnitt dienen:

Sie wollen einen Druckauftrag ...	**Dazu lesen Sie ...**
anzeigen lassen	Abschnitt „Druckaufträge anzeigen lassen“ auf Seite 69
nachträglich ändern	Abschnitt „Einen Druckauftrag nachträglich ändern“ auf Seite 75
löschen	Abschnitt „Druckaufträge löschen“ auf Seite 80

Tabelle 3: Druckaufträge verwalten

Da Sie zum nachträglichen Ändern oder Löschen von Druckauftragen eine Auswahl der zu ändernden Auftrage vornehmen müssen, beschreibt der folgende Abschnitt „Einen Druckauftrag auswählen“ zunächst die umfangreichen Möglichkeiten, Druckaufträge auszuwählen.

4.1 Einen Druckauftrag auswählen

Wenn Sie nachträglich einen Druckauftrag verwalten wollen, dann müssen Sie den Druckauftrag auswählen. Grundsätzlich gilt, daß nur solche Druckaufträge ausgewählt werden können, die sich noch in einer Warteschlange befinden.

Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten. Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie einen einzelnen Druckauftrag über die Standardkennung des Auftrags auswählen oder wie Sie einen oder mehrere Druckaufträge über eine Merkmalliste auswählen können.

Die Standardkennung

Nachdem Sie einen Druckauftrag abgesetzt haben, wird dieser in eine Druckerwarteschlange eingereiht. Wurde Ihr Auftrag zum Ausdrucken akzeptiert, liefert Xprint automatisch zwei eindeutige Kennungen zurück, anhand derer Sie Ihren Druckauftrag in der Druckerwarteschlange erkennen können. Diese Kennungen haben folgendes Format:

<lokale kennung><globale kennung>
oder
<globale Kennung><permanente Kennung>

Die *lokale kennung* besteht aus einer Zahl, die die fortlaufende Nummer des Auftrags für Ihren Hostrechner angibt. Sie kann nur auf dem Rechner verwendet werden, auf dem der Druckauftrag gestartet worden ist.

Die *globale kennung* setzt sich aus dem Namen des Servers, der den Druckauftrag verarbeitet, und einer fortlaufenden Auftragsnummer für diesen Server zusammen. Diese Kennung können Sie von jedem Rechner aus verwenden, für den Sie als Benutzer definiert sind.

Die *permanente Kennung* ist eine Erweiterung der lokalen Kennung, sie ist zeitlich gesehen eindeutig, d.h. sie wird niemals für einen anderen Auftrag verwendet. Die permanente Auftragskennung besteht aus dem Namen des Client-Hosts, einem Zähler, der die Permanenz dieser Kennung garantiert und der lokalen Kennung. Eine vollständige Beschreibung der permanenten Kennung finden Sie auf Seite 64.

Eine Auftragskennung könnte beispielsweise so aussehen:

```
<18><se1:97>
```

`18` ist in diesem Beispiel die lokale Auftragskennung, `se1` der Servername und `97` die fortlaufende Auftragskennung auf diesem Server.

Sie sollten sich diese Kennungen für den Fall merken, daß Sie vor Beendigung des Druckvorgangs auf diesen Druckauftrag zugreifen müssen. Wenn Sie nicht wissen, wie der Druckauftrag heißt, auf den Sie zugreifen wollen, dann können Sie sich eine Liste aller ihrer Druckaufträge ausgeben lassen (siehe hierzu den Abschnitt „Druckaufträge anzeigen lassen“ auf Seite 69).

Zusätzlich verfügt ein Druckauftrag immer über einen Auftragstitel, der entweder gleich dem Namen der gedruckten Datei ist (bei mehreren Dateien in einem Auftrag gleich dem Namen der ersten Datei), oder aber explizit mit der Option `-jt` *auftragstitel* angegeben wurde.

Wenn Sie einen Druckauftrag über seine Kennung auswählen wollen, dann können Sie sowohl die Zahl als auch den Auftragstitel verwenden.

Diesen Zusammenhang soll das folgende Beispiel erläutern:

```
xpadd -dr datei1
XP000002: Auftrag <18><se1:97> eingetragen
```

Für diesen Druckauftrag gibt es die folgenden Auswahl-Möglichkeiten:

```
xpstat 18
xpstat datei1
xpstat se1:97
xpstat se1:datei1
```

i Beachten Sie, daß der Auftragstitel im Gegensatz zur Auftragsnummer nicht unbedingt eindeutig ist. Wenn mehrere Aufträge mit dem gleichen Titel existieren, dann wählen Sie bei Angabe dieses Titels auch alle passenden Aufträge aus.

Im Auftragstitel sind zusätzlich noch die Platzhalter `*` und `?` gestattet, die die gleiche Bedeutung wie bei der Eingabe von UNIX-Kommandos haben: "`*`" bedeutet beliebig viele Zeichen, "`?`" bedeutet genau ein Zeichen. So wählt das folgende Beispiel alle Druckaufträge an Server `se1` aus, deren Auftragstitel mit `da` beginnt:

```
xpstat –job se1:da*
```

Permanente Auftragskennung

Die permanente Auftragskennung kann in der Xprint-Domäne in der gleichen Weise verwendet werden wie die lokale Auftragskennung.

In der Auftragsstruktur wurde ein neuer Schlüssel integriert, um zu garantieren, dass die Auftragskennung permanent ist. Dies bedeutet, daß sie nie an einen anderen Auftrag vergeben wird.

Die permanente Auftragskennung hat das Format: H@C@L

Wobei

H:Name des Client-Hosts, um die permanente Auftragskennung innerhalb einer Domäne eindeutig zu machen

@:erstes Trennzeichen

C:Zähler mit 10 Ziffern (dieser wird niemals zurückgesetzt).

@:zweites Trennzeichen

L:lokale Aurftragskennung

Ein Auftrag mit einer permanenten Auftragskennung kann mit den folgenden Kommandos ausgewählt werden:

- `xpchange`
- `xpdel`

- xpmod
- xpshow
- xpstat

Wenn ein Auftrag abgesetzt wird, gibt Xprint entweder die lokale Auftragskennung oder die permanente Auftragskennung aus, wenn der Wert der Extended-Option von xpadd oder wenn die Umgebungsvariable "XP_SHOW_PERMANENT_ID" auf "1" gesetzt ist.

Beispiel:

```
# xpadd -de gerät-dr dateiname -ex "XP_SHOW_PERMANENT_ID=1"
XP000002: Job <d241s081@0000000245@1> (<d241s081:8>) added
```

Oder

```
# XP_SHOW_PERMANENT_ID=1
# export XP_SHOW_PERMANENT_ID
# xpadd -de gerät -dr dateiname
XP000002: Job <d241s081@0000000245@1> (<d241s081:8>) added
```

Die permanente Auftragskennung kann, ebenso wie die lokale Auftragskennung, nur lokal auf dem Host verwendet werden, auf dem der Auftrag abgesetzt wird.

Beispiel:

Ein Auftrag mit der permanenten Auftragskennung "host1@0000003049@5" wurde auf host1 hinzugefügt und das folgende Kommando wird von host2 aus abgesetzt:

```
   # xpshow host1@0000003049@5
   L. jid Global jid Originator Destination Form fc  pr
   ------ ---------- ---------- ----------- ---- --  --
XP000093: <host1@0000003049@5> not accessible
```

Merkmallisten

Über sogenannte **Merkmallisten** (selection criteria lists) können Sie ebenfalls auf bereits abgesendete Druckaufträge zugreifen. Dabei können Sie die Druckaufträge über Merkmale auswählen, wie z.B. den Drucker, an den sie geschickt wurden, die Priorität, die Uhrzeit des Ausdrucks und vieles mehr.

Dazu können Sie bei allen Kommandos, mit deren Hilfe Sie Druckaufträge anzeigen, verändern oder löschen können, die folgende Option angeben:

-scl "*merkmale***"** (scl steht für **s**election **c**riteria **l**ist)

Diese Option erlaubt es, Druckaufträge nach Merkmalen auszuwählen, die in Hochkommas eingeschlossen werden müssen. Die Merkmale sind alle Optionen, die bei der Definition eines Druckauftrags angegeben worden sind, mit Ausnahme von `-jt` *auftragstitel* und `-te` *auftragsschablone* sowie `-sx`.

Für Optionen, die keine Argumente besitzen (boolesche Optionen), können Sie die relevante Option mit dem nachgestellten Zeichen `+` (gesetzt) oder `-` (nicht gesetzt) wählen.

Bei Optionen, die die Angabe einer Liste von Werten erlauben, werden normalerweise alle Aufträge ausgewählt, die mindestens die angegebenen Werte gesetzt haben. Um eine exklusive Suche nach Aufträgen zu starten, bei denen genau die angegebenen Werte gesetzt sind, kann der Option das Zeichen = nachgestellt werden.

Die Angabe der Platzhalterzeichen `*` und `?` ist erlaubt, wenn sie sich auf Argumente von Optionen bezieht, die nicht numerisch sind.

Beispiele

– Löschen aller Druckaufträge für den Drucker `drucker1`:

```
xpdel [-job] -scl "-de drucker1"
```

– Anzeigen aller Druckaufträge mit der Priorität 5 und dem Datenformat `SIMPLE`:

```
xpshow [-job] -scl "-pr 5 -ct SIMPLE"
```

– Anzeigen aller Druckaufträge, für die die Option `-cp` angegeben wurde:

```
xpshow [-job] -scl "-cp+"
```

oder

```
xpshow [-job] -scl "-cp"
```

– Anzeigen aller Druckaufträge, für die die Option `-cp` **nicht** angegeben wurde:

```
xpshow [-job] -scl "-cp-"
```

Beispiele für das Ausgabeformat SHORT und LONG

– Geben Sie für die Anzeige SHORT folgendes Kommando ein:

```
xpshow [-job] -scl "-de printer1" [-di SHORT]
```

Sie erhalten folgende Bildschirmanzeige:

```
L.KG.  Globale Kg.  Auftraggeber  Ziel     Formular  AD   Pr
-----  -----------  ------------  ----     --------  --   --
1      si511:7      xprintadm     printer1           001  001
```

– Geben Sie für die Anzeige `LONG` folgendes Kommando ein:

```
xpshow [-job] -scl "-de printer1" -di LONG
```

Sie erhalten folgende Bildschirmanzeige:

```
LOKALE KENNUNG: 2
Globale Kennung: si511:8 si511:/etc/passwd
Permanente Kennung: d241psap@0000000036@2
Dokumentreferenz: /etc/passwd
Ziel: Printer1    PCL:
Formular:  Schrift: Keine Gueltigkeit: RESET
Prioritaet: 020 Anzahl Datei: 001 Anzahl Seite: 001
Seitenauswahl:
Von Zeichenkette:    Bis Zeichenkette:
Auftraggeber: xprintadm   Sicherheitsstufe: UNCLASSIFIED
Auftragszeit: Mi 17.Mai.1995, 14:00:04 MET   Hostrechner: nil
Druck-Zeit: Mi 17.Mai.1995, 14:00:04 MET   Loesch-Zeit:
Verweildauer: 0   Loeschen: RESET   Datei(en) kopiert: RESET
Seitenvorschub:     Warten auf Aktivierung: RESET
Umbruch: NONE   Tabulator: 08   Raw-Modus: RESET
Schachtnummer: 00   Ausgabekassette: 00   Erste Seite: RESET
Dateien:
Zuordnungsdatei:   Datenformat: COMPATIBLE
Ohne Filter: RESET
Spezielle Druck-Modi:
Nachrichten: NONE
Zustellmethode: MAIL     Nachrichten-Kommentar:
Nachrichten-Adresse:
Extended-Optionen:
Anmerkung:
```

4.2 Druckaufträge anzeigen lassen

Sie können sich einzelne oder alle Druckaufträge in der Warteschlange anzeigen lassen. Für Informationen über Ihre Druckaufträge stehen Ihnen die Kommandos `xpshow` und `xpstat` zur Verfügung, mit denen Sie Informationen über Druckaufträge selbst, aber auch Informationen über den Zustand von Druckaufträgen ausgeben lassen können.

i Sie können sich mit den Kommandos `xpshow` und `xpstat` für alle Objekte in Xprint die jeweiligen Merkmale bzw. den Status der betreffenden Objekte anzeigen lassen. Daher gilt das nachfolgend gesagte nicht nur für Druckaufträge, sondern generell für alle Objekte in Xprint.

`xpshow` liefert alle statischen Eigenschaften von Objekten (also solche, die nicht vom Xprint-System selbst geändert werden), während `xpstat` die Informationen zu den dynamischen Eigenschaften ausgibt. Entsprechend gibt es auch die zwei Kommandos `xpmod` und `xpchange`, mit denen Eigenschaften von Xprint-Objekten geändert werden können. `xpmod` ändert die statischen Eigenschaften, `xpchange` die dynamischen (den Zustand).

Liste von Druckaufträgen

Sie können eine Liste von Druckaufträgen ausgeben lassen, um z.B. die Namen der vorhandenen Druckaufträge zu ermitteln.

- Um eine Liste aller vorhandenen Druckaufträge ausgeben zu lassen, verwenden Sie das folgende Kommando:

  ```
  xpshow [-job]
  ```

  Als Ausgabe erhalten sie eine Tabelle mit allen Druckaufträgen, auf die Sie zugreifen können. Dabei werden nur die wichtigsten Informationen ausgegeben.

Detaillierte Informationen zu Druckaufträgen

Sie können zu einzelnen oder mehreren Druckaufträgen detaillierte Informationen ausgeben lassen, um z.B. festzustellen, welche Optionen für den Druckauftrag gesetzt sind.

- Um detaillierte Informationen zu einem Druckauftrag zu erhalten, verwenden Sie das folgende Kommando:

  `xpshow [-job] [`*auftrag*`] -di LONG`

  Für *auftrag* können Sie entweder eine Auftragskennung oder eine Merkmalliste verwenden. Es werden dann nacheinander die Informationen für die ausgewählten Aufträge ausgegeben. Wenn Sie *auftrag* weglassen, erhalten sie die Informationen zu allen vorhandenen Druckaufträgen.

  Die Ausgabe ist beschriftet, so daß eine Erklärung der einzelnen Ausgabefelder an dieser Stelle nicht notwendig ist.

Ausgewählte Informationen zu Druckaufträgen

Sie können sich nur bestimmte Informationen zu Druckaufträgen anzeigen lassen. Dies geschieht entweder über Parameterlisten oder über Schablonen.

Anzeige von Eigenschaften über Parameterlisten

- Wenn Sie sich nur bestimmte Eigenschaften von Druckaufträgen anzeigen lassen wollen, verwenden Sie folgendes Kommando:

  `xpshow -di "`*Parameterliste*`"`

  Die gewünschten Eigenschaften geben Sie bei *Parameterliste* an, wobei Sie die einzelnen Parameter in einer Zeichenkette angeben.

  Zusätzlich zu den Optionen des `xpadd`-Kommandos stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

  `-lj` Anzeige der lokalen Auftragskennung

  `-id` Anzeige von lokaler und globaler Auftragskennung

  `-gj` Anzeige der globalen Auftragskennung

  -pj Anzeige der permanenten Auftragskennung

Standardmäßig werden die lokale und die globale Auftragskennung als erstes in zwei separaten Spalten ausgegeben. Um dieses Verhalten abzuschalten, kann die Option `-id-` angegeben werden. Sollen beide Auftragskennungen an anderer Stelle der Ausgabe erscheinen, dann kann anschließend die Option `-id` dort angegeben werden.

Eine Angabe von `-lj` oder `-gj` unterdrückt ebenfalls die kombinierte Ausgabe der Auftragskennungen.

i Die Optionen `-te` und `-sx` des Kommandos `xpadd -job` können nicht verwendet werden, da sie keinem Attribut der Auftragsdefinition entsprechen.

Anzeige von Eigenschaften mit Anzeigeschablonen

Wenn Sie öfters bestimmte Eigenschaften für die Anzeige von Druckaufträgen verwenden, können Sie dafür eine Schablone definieren, die alle Eigenschaften enthält. Um nun eine Anzeige zu erhalten, rufen Sie nur noch den Namen dieser Schablone auf; Sie brauchen also nicht jedesmal wieder die Eigenschaftenliste eingeben. Die Schablone wird in Ihrem Login-Verzeichnis in der speziellen Datei `.Xprint` abgelegt.

- Folgendes Kommando verwenden Sie, um eine Anzeigeschablone aufzurufen:

  `xpshow -di` *Anzeigeschablone*

  Bei *Anzeigeschablone* geben Sie den Namen der betreffenden Schablone ein.

Anzeigeschablonen definieren

Um eine Anzeigeschablone zu definieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Öffnen Sie die Datei `.Xprint` in Ihrem Login-Verzeichnis.
- Tragen Sie nun die neue Anzeigeschablone ein, wobei Sie folgendes Schema verwenden:

  Anzeigeschablone Parameterliste

  Anzeigeschablone ist der Name der Anzeigeschablone, unter dem Sie mit dem Kommando `xpshow ... -di` *Anzeigeschablone* aufgerufen wird.

  Parameterliste ist eine Liste von Optionen für das Kommando `xpshow -job`. Hierbei geben Sie die Optionen genauso an, wie auf der vorigen Seite unter „Anzeige von Eigenschaften über Parameterlisten“ beschrieben.

Auch der Xprint-Verwalter kann Anzeigeschablonen definieren. Diese werden standardmäßig in der Datei `.Xprint` im Verzeichnis `/var/spool/Xprint/config` abgelegt. Wenn eine von Ihnen ausgewählte Anzeigeschablone in Ihrer eigenen `.Xprint`-Datei nicht gefunden wird, durchsucht Xprint diese Datei.

Weitere Einstellungen für die Anzeige

Mit Hilfe von Umgebungsvariablen, die Sie vor dem Aufruf der Anzeigeschablone setzen, können Sie verschiedene Eigenschaften der Anzeige bestimmen:

`XP_FS`:
: Mit dieser Variable bestimmen Sie das Zeichen, durch das die horizontalen Felder getrennt werden. Geben Sie keinen Wert an, wird standardmäßig ein Tabulator gesetzt.

`XP_FW`:
: Diese Variable setzt die Feldgröße in Zeichen. Wenn Sie einen Wert explizit angeben, z.B. 10 Zeichen, werden Einträge, die länger sind, abgeschnitten. Geben Sie dagegen 0 an, werden die Werte komplett angezeigt, ohne abgeschnitten zu werden. Standardeinstellung ist 7 (Zeichen).

`XP_LS`:
: Sie bestimmen mit dieser Variable das Trennzeichen, das zwischen Werten innerhalb eines Feldes verwendet wird. Setzen Sie diese Variable nicht, so wird standardmäßig ein Leerzeichen verwendet.

Sie haben grundsätzlich zwei Möglichkeiten, diese Variablen zu setzen:

Sie können Sie global definieren, d.h. die gewählten Einstellungen werden für alle `xpshow`-Kommandos verwendet, bis die Variablen erneut geändert werden:

```
Variable=Wert
[Variable2=Wert]
[Variable3=Wert]
export Variable [Variable2 Variable3]
```

Wenn Sie die Anzeigeeinstellungen jedoch nur einmal benutzen wollen, geben Sie die Variablen, getrennt durch Leerzeichen, in einer Zeile zusammen mit dem Kommando an:

```
Variable=Wert [Variable2=Wert Variable3=Wert] xpshow -job ...
```

Zustand von Druckaufträgen

- Mit dem Kommando `xpstat` können Sie den Status eines bereits abgesetzten Druckauftrags abrufen:

  `xpstat [-job] [`*auftrag*`] [-di LONG]`

  Für *auftrag* können Sie entweder eine Auftragskennung oder eine Merkmalliste verwenden. Es werden dann nacheinander die Informationen für die ausgewählten Aufträge ausgegeben. Wenn sie *auftrag* weglassen, erhalten Sie die Informationen zu allen vorhandenen Druckaufträgen.
  Geben Sie die Option `-di LONG` nicht an, so erfolgt standardmäßig die kurze Ausgabe (`SHORT`).

  Im Feld `Status` finden Sie Informationen beispielsweise über den Zustand des Ausdrucks, über Fehlermeldungen etc.; eine vollständige Liste der Meldungen finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“.

  Im Feld `Position` wird die Position des Druckauftrags innerhalb der Warteschlange angezeigt: je niedriger der Wert, desto eher wird er gedruckt.

  i Wenn ein Druckauftrag auf die Bearbeitung durch einen Drucker innerhalb einer Druckergruppe wartet, zeigt die im Feld `Position` angegebene Zahl die Einstufung des Druckauftrags auf dem am wenigsten ausgelasteten Drucker in dieser Druckergruppe an.

Beispiele für die Anzeige

– Die Anzeige des Druckauftrags-Status (SHORT):

```
L.Kg.   Globale Kg.  Ziel  Position  Proz. erl.   Status
-----   -----------  ----  --------  ----------   ------
1       se1:511      P1    0001      000          WAIT
```

– Die Anzeige des Druckauftrags-Status (LONG):

```
LOKALE KENNUNG: 11
Globale Kennung: d241s045:13
Status: SUSPEND
Statusinformationen:
Ziel: hplj4m
Position: 1
Anzahl angefordert: 1
Anzahl gedruckt: 0
Schon gedruckt (in %): 0
Letzte gedruckte Seite: 0
Zugehoeriges Dokument:
```

– Anzeige der Druckaufträge, wobei nur die Eigenschaften *Ziel* und *Druck-Zeit* angezeigt werden sollen:

  Sie geben folgendes Kommando ein:

```
xpshow -di "-de -at"
```

  Sie erhalten etwa folgende Bildschirmanzeige:

```
1    se1:14  P1    Thu Aug
2    se1:16  P1    Thu Aug
```

– Definition und anschließende Verwendung der Anzeigeschablone meine_schablone. Angezeigt werden sollen: Auftragskennung, lokale Kennung, zu druckende Dateien, Zieldrucker, verwendetes Formular und die zu druckenden Seiten:

  Öffnen der Datei .Xprint und Eintragen folgender Zeile:

```
meine_schablone -id -lj -dr -de -fm -ps
```

  Anzeigen von Informationen über alle Druckaufträge unter Verwendung der Anzeigeschablone meine_schablone:

```
xpshow -job -di meine_schablone
```

  Anzeige der Informationen:

```
9      se1:14    9       /tmp/datei1     P1
10     se1:16    10      /tmp/datei2     P1
```

– Generelles Verändern der Anzeige des xpshow-Kommandos, so daß die einzelnen Felder nicht abgeschnitten werden und als Trennzeichen zwischen ihnen "..." verwendet wird:

```
XP_FW=0
XP_FS=...
export XP_FW XP_FS
```

– Die Anzeigeeinstellungen des vorangehenden Beispiels sollen nur einmal für eine Anzeige mit der Anzeigeschablone meine_schablone verwendet werden:

```
XP_FW=0 XP_FS=... xpshow -job -di meine_schablone
```

4.3 Einen Druckauftrag nachträglich ändern

Nachdem ein Druckauftrag abgesetzt wurde, können seine Eigenschaften solange noch geändert werden, solange der Auftrag noch nicht gedruckt wird. So können Sie beispielsweise einen Druckauftrag zu einem anderen Drucker umleiten oder eine anderes Formular auswählen.

- Um die Attribute eines Druckauftrags nachträglich zu ändern, verwenden Sie das Kommando xpmod:

  xpmod [-job] *auftrag* [*änderungen*]

  Für *auftrag* können Sie entweder eine Auftragskennung oder eine Merkmalliste verwenden. Geben Sie keins von beiden an, werden alle Ihre Aufträge geändert.

  Für *änderungen* können Sie alle Optionen von xpadd verwenden, außer den Optionen -dr, -jt, -cp, -ct, -rm+, -te, -dp, -st, -nv, -sc, -sm und -nf.

  Optionen können auf die Standardwerte zurückgesetzt werden, indem man ihnen das Zeichen - anfügt.

Um Druckaufträge auf einen anderen Drucker umzuleiten, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Sie können entweder mit dem Kommando xpmod -job und der Option -de *drucker* arbeiten, oder Sie verwenden das Kommando xprdir. Bei diesem Kommando können Sie die benötigten Werte (Drucker alt, Drucker neu, Aufträge etc.) entweder explizit oder im Rahmen einer von Xprint gesteuerten Menüabfrage angeben. Nähere Informationen zum Kommando xprdir finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch".

Bei der Umleitung eines Druckauftrags auf einen anderen Drucker muß der neue Zieldrucker kompatibel zum alten Drucker sein, da keine Filter angegeben werden können.

Beispiele

– Druckauftrag mit der globalen Kennung `se2:4` zum `drucker1` umleiten, mit der Priorität `15` versehen und ab der Zeichenkette `fgh` bis zur Zeichenkette `str` ausdrucken:

```
xpmod -job se2:4 -de drucker1 -pr 15 -fr fgh -to str
```

– Sämtliche Druckaufträge für `drucker3` auf die Standardpriorität setzen:

```
xpmod -job -scl "-de drucker3" -pr-
```

– Umleitung eines Druckauftrags:

Einspoolen des Druckauftrags `auftrag1` auf dem Drucker `drucker1`, wobei dieser nur das Datenfomat `POSTSCRIPT` versteht, es jedoch einen Filter gibt, der das Format von `SIMPLE` nach `POSTSCRIPT` umsetzen kann:

```
xpadd -job -dr auftrag1 -de drucker1 -ct SIMPLE
```

Wird der Auftrag nun auf den Drucker `drucker2` umgeleitet, muß dieser das Datenformat `POSTSCRIPT` verarbeiten können, zu dem der `auftrag1` beim Einspoolen automatisch umgesetzt wurde:

```
xpmod -job auftrag1 -de HP-drucker2
```

– Um einen Druckauftrag zu einer fernen Domäne umzuleiten, geben Sie den fernen Druckernamen in der Form *partner_gateway_name!ziel name* an:

```
xpmod -job auftrag1 -de gtw1!drucker31
```

4.4 Druckaufträge umleiten

Mit dem Kommando `xprdir` können Sie Druckaufträge, die einem bestimmten Drucker zugewiesen sind, auf einen anderen Drucker umleiten. Es kann allerdings nur die komplette Druckerwarteschlange eines Druckers auf einen anderen umgeleitet werden, nicht einzelne Aufträge. Die Umleitung ist permanent, gilt also auch für auch alle nachfolgenden Aufträge für den ursprünglichen Drucker. Sie muß explizit wieder aufgehoben werden.

Beachten Sie, daß `xprdir` nur auf Gründen der Kompatibilität bereitgestellt wird. Verwenden Sie stattdessen `xpchange -dev -rd`.

`xprdir` versetzt den Ursprungsdrucker in den Status `NOT_ACTIVE` und aktiviert den neuen Zieldrucker. Der auf dem Ursprungsdrucker aktive Auftrag wird behandelt, wie der Benutzer mit der Option `-j` angegeben hat. Danach wird die gesamte Warteschlange vom alten auf das neue Zielgerät umgeleitet, wobei die einzelnen Aufträge ihren ursprünglichen Status beibehalten.

Das Kommando `xprdir` kann von jedem Benutzer verwendet werden, es sind keinerlei Rechte nötig. Will der Xprint-Verwalter dies vermeiden, kann er dies erreichen, indem er das Kommando durch Zugriffsrechte und Benutzerdefinitionen schützt.

- Um die Druckaufträge eines Drucker auf einen anderen umzuleiten, geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xprdir -d` *altes_ziel* `-r` *neues_ziel* `[`*optionen*`]`

  -d *altes_ziel*
  gibt denjenigen Drucker an, dessen Auftragswarteschlange auf einen anderen Drucker umgeleitet werden soll.

  -r *neues_ziel*
  bezeichnet den Drucker, zu dem die Auftragswarteschlange des ersten Druckers umgelenkt werden soll.

  Die mit **-d** und **-r** angegebenen Gerätenamen müssen unterschiedlich sein.

Für *optionen* gibt es zwei Möglichkeiten:

-j *auftrags_behandlung*
weist Xprint an, mit dem auf dem Ursprungsgerät aktiven Auftrag eine der folgenden Aktionen *auftrags_behandlung* auszuführen:

`DELETE`
Der gegenwärtig aktive Auftrag soll gelöscht werden.

`RESTART-BEGINNING`
Nachdem der Auftrag zum neuen Zieldrucker umgeleitet worden ist, wird er an die Spitze der Warteschlange gesetzt und von der ersten Seite an gedruckt.

`RESTART-FROM`
Nachdem der Auftrag zum neuen Zieldrucker umgeleitet worden ist, wird er an die Spitze der Warteschlange gesetzt und von der mit der Option `-p` angegebenen Seite an gedruckt.

`SUSPEND`
Nach seiner Umleitung auf den neuen Drucker wird der Auftrag in den Status `SUSPEND` versetzt.

`TERMINATE`
Der momentan aktive Auftrag wird zu Ende gedruckt und nicht auf den neuen Zieldrucker umgeleitet.

In diesem Fall wird der Ursprungsdrucker in den Status `SPOOLIN OFF` versetzt, bis der aktive Auftrag beendet ist. Wenn dieser einen Fehler aufweist, muß der Benutzer für seine korrekte Beendigung sorgen, indem er z.B. den Drucker in den richtigen physikalischen Status versetzt. Nach Beendigung des Auftrags wird der Drucker in den Status `NOT_ACTIVE` gesetzt.

-p *seite*
Wurde mit der Option `-j` der Wert `RESTART-FROM` verwendet, so gibt die Zahl *seite* diejenige Seitennummer an, ab der der aktive Auftrag gedruckt werden soll.

Die Funktion `-j RESTART-FROM -p` *seite* funktioniert nicht bei Druckaufträgen im PostScript-Format oder solchen, die im RAW-Modus gedruckt werden sollen.

-? Es werden die Verwendung des Kommandos und seiner Optionen angezeigt.

Wird `xprdir` ohne die Angabe von Schaltern und Optionen verwendet, startet das Kommando einen Dialog mit dem Benutzer, in dem die benötigten Informationen über Auswahlmenüs abgefragt werden.

Das Kommando `xprdir` funktioniert nicht, wenn Xprint auf dem Hostrechner, auf dem der neue Zieldrucker eingerichtet ist, nicht aktiv ist. Es liefert dieselben Fehlermeldungen, wie etwa die Kommandos `xpchange` und `xpmod`.

4.5 Druckaufträge löschen

Einen Druckauftrag, der sich in der Warteschlange befindet oder bereits ausgedruckt wird, können Sie löschen.

- Um einen Druckauftrag zu löschen, rufen Sie das Kommando `xpdel` auf:

  `xpdel` *auswahl*

  Für *auswahl* können Sie entweder eine Liste mit Auftragskennungen angeben oder mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste definieren, nach der die zu löschenden Aufträge ausgewählt werden. Jeder Eintrag in dieser Liste besteht aus einer Option des Kommandos `xpadd -job` sowie einem ihr zugehörigen Wert. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 des Anhangs.

Beispiele

– Löschen der Druckaufträge `1`, `3`, `7` und `9` (lokale Kennung):

```
xpdel [-job] 1 3 7 9
```

– Löschen der Druckaufträge `si_mfs1:2` und `si_mfs1:4` (globale Kennung):

```
xpdel [-job] si_mfs:2 si_mfs:4
```

– Löschen aller Druckaufträge mit den Eigenschaften Zieldrucker `drucker3` und dem Formular `A5quer`:

```
xpdel [-job] -scl "-de drucker3 -fm A5quer"
```

5 Einführung in die Verwaltung von Xprint

Dieses Kapitel beschreibt die Konzepte von Xprint, deren Kenntnis für die Verwaltung dieses Produkts unbedingt notwendig sind. Es beschreibt, aus welchen Objekten Xprint besteht, und stellt Ihnen die benötigten Grundlagen für die Verwaltung von Xprint vor.

5.1 Zuständigkeiten

Um die Rechte und Pflichten innerhalb von Xprint klar voneinander abgrenzen zu können, ist es notwendig, zwischen verschiedenen Klassen von Benutzern des Xprint-Systems zu unterscheiden:

- **Reliant UNIX-Benutzer** / **Xprint-Benutzer**
  Benutzer, gleichgültig ob sie in die Xprint-Datenbasis eingetragen sind oder nicht, können außer Ihren eigenen Aufträgen keine Xprint-Objekte verwalten.
- **Systemverwalter** (root)
  Jeder Systemverwalter eines Reliant UNIX-Systems hat gleichzeitig die Befugnis, bestimmte Verwaltungsaufgaben zu Xprint auf seinem eigenen Reliant UNIX-System zu erledigen. Dazu gehören:
  - Das Starten und Beenden von Xprint auf dem lokalen System (Kommandos `xpstart` und `xpstop`). Das Starten kann außer dem Systemverwalter niemand erledigen.
  - Das Aktivieren und Deaktivieren lokaler Drucker, Supervisor und Server (Kommando `xpchange`).
  - Das Einrichten von lokalen Xprint-Objekten außer Benutzern und dem Xprint-System (Kommando `xpadd`).
  - Das Verwalten aller lokalen Xprint-Objekte (Kommandos `xpmod`, `xpdel`)
  - Die Definition von lokalen Xprint-Verwaltern, die einige der Aufgaben des Systemverwalters für den lokalen Rechner übernehmen können (Kommando `xpmod -hos`).

- **Lokaler Xprint-Verwalter** (sub-root)
  Jeder Systemverwalter kann einen oder mehrere lokale Xprint-Verwalter definieren, die für das lokale System Verwaltungsaufgaben zu Xprint übernehmen können. Ein lokaler Xprint-Verwalter darf alles, was auch der Systermverwalter darf (siehe unten), mit Ausnahme des Startens und Beendens von Xprint sowie der Definition weiterer lokaler Xprint-Verwalter.
- **Xprint-Verwalter**
  solute Kontrolle über Xprint in einer Xprint-Domäne, d.h. für alle Systeme, die in der Xprint-Datenbasis definiert sind. Er kann Xprint von jedem dieser Rechner aus verwalten, vorausgesetzt, er ist als Benutzer dieses Rechners definert. Die einzige Ausnahme ist das Starten von Xprint, das ausschließlich unter der Kontrolle des jeweiligen lokalen Systemverwalters ist.

Die folgende Abbildung soll die Rechte der verschiedenen Benutzerklassen bezüglich der Verwaltung von Xprint erläutern:

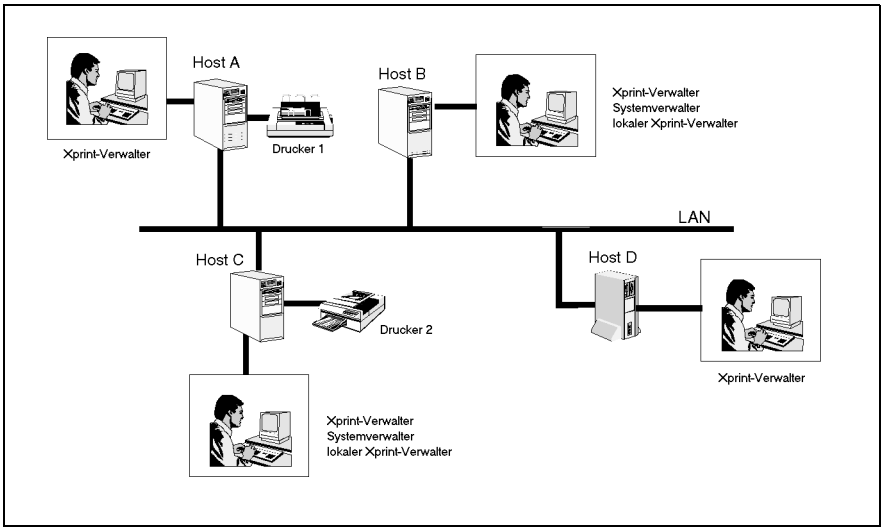


Bild 9: Benutzerklassen

Diese Abbildung definiert eine Beispiel-Konfiguration mit vier Hostrechnern A bis D und den beiden Druckern 1 und 2. Der Xprint-Verwalter ist an allen Rechnern als Benutzer eingetragen und kann daher von jedem Rechner im System aus die verschiedenen Objekte des Xprint-Systems beeinflussen. In der Abbildung kann der Xprint-Verwalter von Host A aus alle Xprint-Objekte in der Xprint-Domäne verwalten, also z.B. die Drucker 1 und 2, die Xprint-Benutzer aber auch die vier Hostrechner selbst.

Der Systemverwalter von Host B kann alle Xprint-Objekte verwalten, für die Host B als Verwaltungs-Host definiert ist. Analog dazu kann der lokale Xprint-Verwalter eines Rechners Host C nur diejenigen Xprint-Objekte verwalten, für die Host C als Verwaltungs-Host definiert ist.

Dies bedeutet aber auch, daß z.B. auf einem Rechner, der nicht mit anderen vernetzt ist, Xprint vom Xprint-Verwalter, vom Systemverwalter oder von einem eigens eingerichteten lokalen Xprint-Verwalter vollständig verwaltet werden kann (mit Ausnahme des Starts von Xprint, den nur der Systemverwalter durchführen kann).

In diesem Handbuch werden die Oberbegriffe **Benutzer** und **Verwalter** wie in der folgenden Tabelle dargestellt verwendet, es sei denn, daß ausdrücklich eine bestimmte Benutzerklasse gemeint ist. Diese wird dann konkret genannt.

Oberbegriff	**Benutzerklasse**
Benutzer	UNIX/Linux-Benutzer
	Xprint-Benutzer
Verwalter	lokaler Xprint-Verwalter
	Systemverwalter
	Xprint-Verwalter

Tabelle 4: Benutzerklassen

i Beachten Sie bitte, daß nur der Xprint-Verwalter Objekte an fernen Rechnern verwalten darf. Wenn im weiteren Verlauf dieses Handbuchs ein Objekt von einem **Verwalter** bearbeitet werden muß, dann muß dies entweder der Xprint-Verwalter sein, oder das Objekt ist lokal.

5.2 Architektur von Xprint

Xprint ist ein objektorientiertes System, das sich aus Objekten zusammensetzt. Als Verwalter haben Sie die Möglichkeit, Xprint-Objekte zu definieren, zu modifizieren, zu löschen und ggf. zu aktivieren und zu deaktivieren.

Die folgende Abbildung zeigt Ihnen die wichtigsten Bestandteile von Xprint und deren Zusammenwirken:

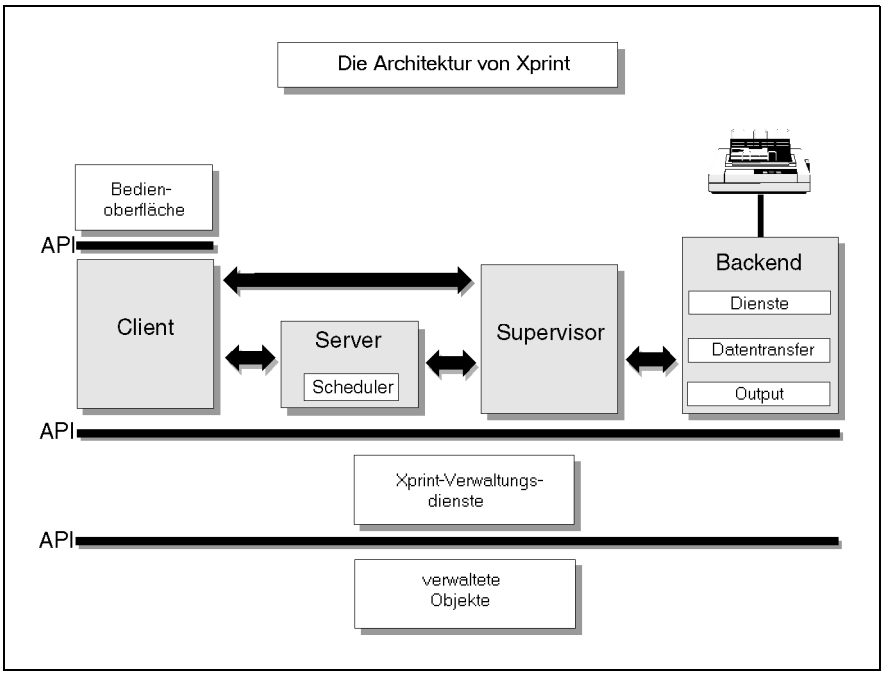


Bild 10: Xprint-Architektur

Der **Client** (`xpadd`-Kommando oder API-Funktion) fordert das Ausdrucken eines Auftrags an. Dieser Auftrag wird unmittelbar vom **Server** bearbeitet (außer beim sogenannten **Direktdruck**). Der Server leitet den Ausdruck weiter an einen passenden **Supervisor**, der seinerseits über das dem **Drucker** zugeordnete **Backend** mit dem Drucker kommuniziert.

Nachfolgend finden Sie eine detailliertere Beschreibung der einzelnen Objekte. Fast alle Xprint-Kommandos lassen sich auf die verschiedenen Objekttypen anwenden.

5.2.1 Die Xprint-Objekte

Folgende **Objekte** sind in Xprint definiert (in Klammern finden Sie jeweils die Kurzbezeichnung der Xprint-Objekte für die Verwendung in Xprint-Kommandos):

- Filter (`-flt`)
  Filter haben die Aufgabe, Daten die vom Benutzer zum Drucker geschickt werden, in das Format umzuwandeln, das vom Drucker benötigt wird. So können z.B. normale ASCII-Dateien auf PostScript-Druckern ausgegeben werden, weil Xprint standardmäßig über den Filter `vppost` verfügt.

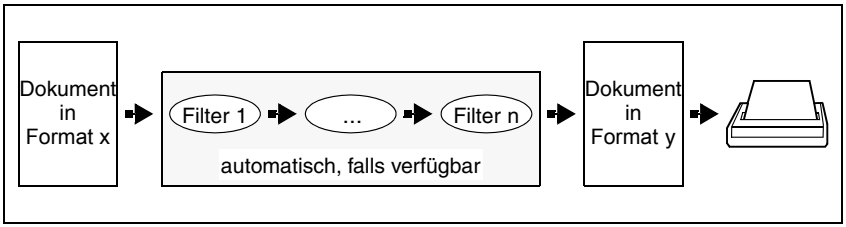


Bild 11: Filter

Unter Xprint unterscheidet man zwei Arten von Filtern:

Langsame Filter werden vor dem eigentlichen Spool-Vorgang ausgeführt, d.h. nach dem Absetzen des Auftrags aber noch vor dem Ausdrucken. Sie wandeln Daten um oder ermöglichen spezielle Druckmodi wie Spalten- oder Querdruck.

Schnelle Filter dienen dazu, die von Xprint bereitgestellten Druckmöglichkeiten zu erweitern. Wenn sie verwendet werden, sind diese das letzte Glied in der Kette der Xprint-Objekte, die die den Druckauftrag bearbeiten, und stehen in direktem Kontakt mit dem Drucker. Ihre Aufgabe ist es hauptsächlich, eine Verbindung zu anderen Objekten als zu Standardkomponenten herzustellen. Sie fangen Rückmeldungen des Druckers ab und liefern sie in einer für den verwaltenden Supervisor verständlichen Form zurück.

Sie als Verwalter können eigene Filter (schnelle und langsame) definieren und übersetzen, ändern und löschen. Eine Beschreibung, wie neue Filter erstellt werden können, finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“.

- Schriften (`-fnt`)
  In der Regel stehen Ihnen unter Xprint verschiedene Schriften zum Ausdrukken Ihrer Dokumente zur Verfügung. Diese setzen sich aus folgenden Eigenschaften zusammen:
  - Schrifttyp (z.B. Courier, Helvetica, Times Roman etc.)
  - Schriftlage (gerade bzw. kursiv)
  - Horizontale Zeichendichte (Anzahl der Zeichen pro Zoll/Zentimeter)
  - Zeilenabstand (Anzahl der Zeilen pro Zoll/Zentimeter)
  - Druckqualität (Entwurfs- bzw. Korrespondenzqualität)
  - Zeichensatz (`Deutsch`, `Englisch`, `International`, `USA` etc.)

  Damit Sie die gewünschten Merkmale nun nicht für jeden Druckauftrag erneut einzeln angeben müssen, können Sie unter Xprint verschiedene Schriften vordefinieren. Hierbei wählen Sie die gewünschten Mekmale aus und speichern diese unter einem Schriftnamen ab. Wenn Sie dann ein Dokument mit diesen bestimmten Schriftmerkmalen ausdrucken lassen wollen, müssen sie diese nur noch über diesen Schriftnamen anfordern, die vordefinierten Merkmale wendet Xprint dann automatisch an.

  Unter Xprint wird bereits eine Standardschrift namens `GENERIC` mitgeliefert, die folgende Merkmale besitzt: Kein bestimmter Zeichentyp, gerade Schriftlage, eine Zeichendichte von 10 Zeichen pro Zoll, ein Zeilenabstand von 6 Zeilen pro Zoll und als Zeichensatz `INTERNATIONAL`. Diese Schrift kann und darf nicht verändert oder gelöscht werden, auch nicht durch den Xprint-Verwalter.

- Formulare (`-frm`)
  Formulare stellen einen komfortablen Weg dar, das Aussehen von **Druckaufträgen** zu beeinflussen. Über Formulare können Papier- und Seitenformate, Ausrichtung (hoch oder quer), Schriftart, das Aussehen der Informationsseiten und Benutzerrechte festgelegt werden. Es wird zwischen automatischen Formularen und manuellen Formularen unterschieden. Aufträge, die **automatische Formulare** verwenden, können ohne weiteres ausgedruckt werden; diese Formulare liegen standardmäßig im Drucker und definieren z.B. nur den Druckerschacht oder das Seitenformat (Ränder) bzw. die Schriftart. Erfordert ein bestimmtes Formular, daß ein spezielles Papier von Hand in den Drucker eingelegt oder eine Schritart-Kassette gewechselt werden muß, dann sorgt ein **manuelles Formular** dafür, daß der Auftrag erst dann ausgedruckt wird, wenn der Drucker vorbereitet wurde.

Sie können Formulare definieren, ändern und löschen. Außerdem können Sie über Berechtigungslisten festlegen, daß nur bestimmte Benutzer ein Formular verwenden dürfen.

- Gateways (`-gtw`)
  Von einer Xprint-Domäne aus können über **Gateways** Verbindungen zu anderen Xprint-Domänen oder zu anderen Spooler-Systemen hergestellt werden. Über diese Verbindungen können dann die Drucker und Druckergruppen des jeweils anderen Systems verwendet werden.

  Gateways zu anderen Xprint-Domänen dienen dazu, die Verwaltung von Xprint in sehr großen Netzwerken zu vereinfachen. Dazu können die Hostrechner des Gesamtnetzwerks auf verschiedene Xprint-Domänen verteilt werden (z.B. abteilungsweise), so daß je ein Xprint-Verwalter für jede Domäne vorhanden ist, der dann nur eine kleinere Anzahl von Xprint-Objekten zu verwalten hat.

  Gateways zu DPRINT- (Spooler-System für BS2000-Anlagen) oder BSD-Spooler-Systemen (Spooler-System von Berkeley BSD UNIX-Systemen) erlauben es den Benutzern der lokalen Xprint-Domäne, auf die Drukker und Druckergruppen in diesen Spooler-Systemen zuzugreifen. Auch der umgekehrte Zugriff von DPRINT- und BSD-Spoolersystemen aus auf die Drucker und Druckergruppen der lokalen Xprint-Domäne ist möglich. Dadurch können Sie in einem heterogenen Netz ein Netzwerk-Spoolsystem einrichten.

  Sie können einem Gateway auch eine Benutzerberechtigungsliste zuweisen. Dies ermöglicht es, für lokale Benutzer den Zugriff auf enfernte Ressourcen zu beschränken.

  i Verbindungen zu BS2000-Systemen über Gateways erfordern, daß das lokale Gateway auf einer Reliant UNIX/Linux-Plattform definiert ist, auf der FT und FTAC installiert sind.

  Als Verwalter können Sie Gateways einrichten, löschen, ändern sowie in eine oder in beide Richtungen aktivieren und deaktivieren.

- Hostrechner (`-hos`)
  Als **Hostrechner** unter Xprint bezeichnet man jeden Rechner, der in einer Xprint-Domäne definiert ist. Hostrechner werden in verschiedene Klassen eingeteilt: potentielle Master-, Slave- und Parasit-Hostrechner. Der Unterschied liegt in der unterschiedlichen Behandlung der Xprint-Datenbasis.

  Die **Xprint-Datenbasis** enthält alle Xprint-Daten, um auf Xprint-Ressourcen zugreifen zu können. Dazu gehören die Informationen beispielsweise über die definierten Hostrechner, Benutzer, Drucker und Druckergruppen ebenso wie über Formulare und alle anderen Xprint-Objekte. Nur die Druckaufträge werden bei dem Server gespeichert, der für die Ausführung zuständig ist.

  Der **Master-Hostrechner** enthält eine vollständige Kopie dieser Datenbasis. Einer der **potentiellen Master-Hostrechner** ist immer der aktive **Master-Hostrechner**. Wenn Xprint in einem Netzwerk neu eingerichtet worden ist, dann übernimmt der erste Rechner, auf dem Xprint installiert und gestartet worden ist, die Rolle des Master-Hosts. Wenn Xprint auf dem Master-Host beendet wird, dann übernimmt der nächste potentielle Master-Host in der sogenannten **Host-Hierarchie** dessen Aufgabe als Master-Host. Die Rangfolge der potentiellen Master-Hostrechner können Sie durch die Reihenfolge der Definition oder später über Kommandos ändern.

  Als **Slave-Hostrechner** bezeichnet man Hostrechner, die zwar eine vollständige Kopie der Xprint-Datenbasis erhalten, selbst aber nicht zum Master-Host werden können. Dies bietet sich vor allem für Rechner an, die häufig ausgeschaltet werden, oder für Rechner, die nicht besonders stabil sind oder die noch mit der alten Version von Xprint (V4.2) arbeiten müssen.

  Ein **Parasit-Hostrechner** schließlich besitzt keine eigene Kopie der Xprint-Datenbasis. Er ist darauf angewiesen, daß Xprint auf einem bestimmten Rechner läuft, der ihm als **Datenbasis-Server** - auch unterstützender Host genannt - zugeordnet ist, wenn vom Parasit-Hostrechner aus auf Xprint zugegriffen werden soll. Dies ist nur dann sinnvoll, wenn für solche Rechner ein permanent laufender unterstützender Host zur Verfügung steht, der seine Datenbasis über ein verteiltes Dateisystem (wie NFS) exportiert. Die Datenbasis muß dann vom Parasit-Hostrechner in das lokale Dateisystem eingehängt werden.

- Auftragsschablonen (`-jtp`)
  Auftragsschablonen dienen dazu, häufig verwendete Druckkommandos zu vereinfachen, indem sie die normalerweise einzeln anzugebenden Optionen des Kommandos `xpadd -job` zu Gruppen zusammenfassen, die dann über die Auftragsschablone angegeben werden.

  Auftragsschablonen können systemweit vom Verwalter oder benutzerspezifisch von jedem einzelnen Benutzer definiert, geändert oder gelöscht werden.

- Ladbare Ressourcen (`-lrs`)
  Mit **ladbaren Ressourcen** kann das Drucken von Aufträgen, die den gleichen Hintergrund, dasselbe Logo, denselben Soft-Font etc. verwenden, beschleunigt werden. Darüber hinaus erleichtern sie die Wiederherstellung von Druckaufträgen im Falle von Druckerfehlern. Eine ladbare Ressource muß in den Drucker geladen werden, bevor sie von einem Druckauftrag aufgerufen werden kann.

  Öffentliche ladbare Ressourcen können vom Xprint-Verwalter für das gesamte System erstellt, modifiziert und gelöscht werden. Die einzelnen Benutzer können ihre eigenen ladbaren Ressourcen nur zur eigenen Benutzung erstellen, modifizieren und löschen.

- PCL (`-pcl`)
  Über **PCLs** (**Printer Capability List = Druckerfähigkeitsliste**) wird festgelegt, welche Möglichkeiten ein Drucker für das Ausdrucken bietet. Außerdem enthält die PCL Informationen darüber, wie die bei der Auftragserteilung angegebenen Optionen in Druckerkommandos umgesetzt werden. Xprint verfügt standardmäßig über eine Vielzahl von PCLs für die gängigsten Drukker und eine universelle PCL (GENERIC), die in den meisten Fällen auch das Drucken auf unbekannten Druckern ermöglicht. Eine Liste der von Xprint unterstützten PCLs finden Sie im Referenzhandbuch.

  Als Verwalter können Sie PCLs definieren, ändern und löschen.

- Berechtigungslisten (`-prm`)
  Mit **Berechtigungslisten** können Sie unter Xprint folgende Rechte festlegen:
  - Welche Benutzer einen Drucker, eine Druckergruppe oder ein Gateway benutzen bzw. nicht benutzen dürfen.
  - Welche Verwalter einem bestimmten Server einen neuen Supervisor zuordnen dürfen.
  - Welche Benutzer ein bestimmtes Formular benutzen bzw. nicht benutzen dürfen.
  - Welche Formulare auf einem bestimmten Drucker benutzt bzw. nicht benutzt werden dürfen.

  Bei den Berechtigungslisten wird zwischen sogenannten **ALLOW-Listen** und **DENY-Listen** unterschieden. Mit einer ALLOW-Liste geben Sie an, welche Benutzer oder Formulare das entsprechende Objekt benutzen dürfen; mit der DENY-Liste bestimmen Sie, welche Benutzer oder Formulare für das Objekt nicht nutzungsberechtigt sind. So beschränkt z.B. die ALLOW-Liste eines Druckers die Druckernutzung auf die Benutzer, die in der Liste aufgeführt sind. Die DENY-Liste eines Druckers legt fest, daß der Zugriff auf den Drucker für alle Benutzer möglich ist, die nicht in der Liste enthalten sind.

  Der Verwalter eines bestimmten Objekts (Drucker, Server, Formular) kann grundsätzlich immer auf das Objekt zugreifen; dies gilt unabhängig vom Inhalt der zugehörigen Berechtigungsliste.

  Berechtigungslisten für Objekte werden grundsätzlich folgendermaßen gehandhabt: existiert ein Eintrag in der ALLOW-Liste, wird die DENY-Liste ignoriert; ist die ALLOW-Liste leer, wird die DENY-Liste benutzt. Sind für beide Listen keine Einträge vorhanden, so ist der Zugriff auf dieses Objekt ohne Einschränkungen möglich.

- Druckaufträge (`-job`)
  Druckaufträge werden von den Benutzern gestartet und können, wie im vorangegangenen Abschnitt beschrieben, modifiziert werden. Sie werden jeweils von den **Servern** verwaltet, die für die jeweilige Warteschlange zuständig sind. Druckaufträge sind nicht Bestandteil der Xprint-Datenbasis, wie etwa Drucker, Server etc., jedoch werden sie im Server-Spoolin-Verzeichnis gespeichert.

Als Verwalter können Sie zusätzlich zu den normalen Modifizierungsmöglichkeiten alle Druckaufträge für einen Drucker auf einen anderen Drucker umleiten.

- Drucker (`-dev`)
  Xprint kann Drucker verschiedenster Typen verwenden.

  Die Ansteuerung erfolgt über einen **Supervisor** und zugeordnete Hilfsmittel, sogenannte **Backends**. Dem Drucker ist eine **PCL** zugeordnet.

  Der Druckvorgang wird von einem **Backend** gesteuert, das die Informationen über den **Drucker** aus dessen **PCL** holt. Xprint ist mit einem universellen Backend ausgestattet; der Verwalter kann aber zusätzlich spezielle Backends definieren und in das Xprint-System einbauen. Eine Beschreibung, wie neue Backends erstellt werden können, finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“.

  Da das Backend den Drucker tatsächlich steuert, muß es Schnittstellen sowohl zum **Supervisor** als auch zum **Drucker** aufweisen. Das Backend initialisiert den Druckeranschluß und den Drucker. Es stellt auf dem Drucker eventuell angegebene Auftragsparameter wie z.B. den Schriftstil und die Schriftlage ein. Außerdem sorgt es dafür, daß die Front-, Ende- und Trennseiten gegebenenfalls gedruckt werden. Es stellt auch sicher, daß die nötige Anzahl von Dokumentkopien gedruckt werden. Diese druckerspezifischen Informationen erhält das Backend durch eine Bezugnahme auf die PCL.

  Statusmeldungen sind bei Backend-Programmen vorgesehen. Die Informationen werden den Daten entnommen, die das Backend durchlaufen. Manche Drucker können auf spezielle Informationsanforderungen von Backend-Programmen reagieren. Um dem Benutzer die Möglichkeit zum Manipulieren (z.B. zum Löschen oder Anhalten) eines aktiven Druckauftrags zu geben, werden Signale mit Hilfe eines speziellen Mechanismus zwischen dem Supervisor und dem Backend ausgetauscht.

  Über **Berechtigungslisten** kann der Zugriff auf Drucker auf konkret definierte Benutzer beschränkt und festgelegt werden, welche Formulare diesem Drucker zugeordnet werden können. Mit einer **Sicherheitsstufe** können Drucker für das Ausdrucken vertraulicher Daten nur solchen Benutzern mit der adäquaten Sicherheitsstufe zugänglich gemacht werden.

- Druckergruppen (`-dgr`)

Drucker können zu sogenannten **Druckergruppen** zusammengefaßt werden, um eine bessere Auslastung aller Drucker der Gruppe zu erhalten. Wenn ein Druckauftrag an eine Druckergruppe gesendet wird, so wird er vom ersten freien Drucker, der den Auftrag ausführen kann, gedruckt.

- Recovery-Regeln (`-rec`)
  Durch **Recovery-Regeln** wird die Behandlung von bestimmten Drucker-Bedingungen beschrieben. Recovery-Regeln werden in einer Quelldatei definiert und nach dem Kompilieren in der Xprint-Datenbasis gespeichert. Sie können Druckern zugeordnet werden.

  Die Standardbehandlung eines Druckerfehlers kann durch eine Recovery-Regel außer Kraft gesetzt werden. So wird unter Xprint z.B. beim Druckerfehler "Papier zu Ende" standardmäßig so lange versucht, den Auftrag zu drucken, bis der Papiervorrat wieder aufgefüllt ist. Mit einer Recovery-Regel kann eine andere Vorgehensweise festgelegt werden (z.B., daß der Auftrag angehalten und der Drucker bis zum Eingreifen des Verwalters auf `NOT_ACTIVE` gesetzt werden soll).

  Sie können Recovery-Regeln definieren, ändern und löschen.

- Server (`-srv`)
  Server sind diejenigen Objekte von Xprint, die eingehende Druckaufträge verwalten und die Zeitsteuerung übernehmen. Jeder **Server** verwaltet eine eigene Warteschlange, in der alle Druckaufträge für diejenigen Drucker eingetragen sind, deren **Supervisor-Objekte** vom Server angesteuert werden.

  Sie können Server definieren, den Status ändern oder löschen.

- Supervisor (`-spv`)
  Ein **Supervisor** ist unmittelbar für die Ansteuerung eines oder mehrerer **Drucker** zuständig. Er erhält die Auftragsdaten vom verantwortlichen **Server** und leitet sie an das Backend-Programm (siehe Fachwort „Backend“ auf Seite 347) weiter. Dabei kann ein Supervisor auch mehrere lokale Drucker ansteuern.

  Als System- oder Xprint-Verwalter können Sie das Objekt Supervisor einrichten oder löschen sowie seinen Status ändern.

- Benutzer (`-usr`)
  Xprint unterscheidet zwischen zwei Klassen von Benutzern. Es gibt **UNIX/Linux-Benutzer**, die nicht im Xprint-System definiert sind, und **Xprint-Benutzer**, die im Xprint-System definiert sind. UNIX/Linux-Benutzer sind alle Benutzer des UNIX/Linux-Systems, auf dem Xprint läuft, für sie

gelten die Standard-Einstellungen von Xprint. Sind diese nicht ausreichend, dann können die UNIX/Linux-Benutzer in das Xprint-System eingetragen werden.

Für Xprint-Benutzer können weitergehende Einstellungen vorgenommen werden als für Reliant UNIX-Benutzer:

- Xprint-Benutzer können von allen Hostrechnern aus, für die sie eingetragen sind, auf ihre Druckaufträge zugreifen.
- Sie können mit einer **Sicherheitsstufe** versehen werden und so Zugriff auf Drucker mit einer passenden Sicherheitsstufe erhalten.
- Für sie können **Druckkontingente** für die Zahl der Aufträge oder der Druckseiten definiert werden, die verhindern, daß ein Benutzer unbegrenzt viele Ausdrucke erstellt.

- Xprint-System (`-sys`)
  Das **Xprint-System** bezeichnet alle Objekte von Xprint, die zu einer lokalen Verwaltungseinheit, einer sogenannten **Xprint-Domäne**, zusammengefaßt werden. Innerhalb des Xprint-Systems ist der **Xprint-Verwalter** für alle Verwaltungsaufgaben berechtigt.

  Die einzigen Operationen, die für das Xprint-System ausgeführt werden können, sind das Anzeigen oder Ändern des Xprint-Verwalters sowie der Xprint-System-Kommentare.

5.3 Aufgaben bei der Verwaltung

Bei der Verwaltung von Xprint fallen eine Reihe von Aufgaben an, die vom Verwalter wahrgenommen werden müssen. Dieser Abschnitt geht auf diese verschiedenen Aufgaben in einer allgemeinen Weise ein und beschreibt die prinzipiellen Vorgehensweisen. Detaillierte Informationen zur Verwaltung der verschiedenen Objekttypen finden Sie im nächsten Kapitel.

5.3.1 Xprint-Objekte einrichten

Mit dem Kommando `xpadd` können Sie Xprint-Objekte zur Datenbasis hinzufügen und sie so im Xprint-System bekannt machen. Nur Druckaufträge (`-job`) werden nicht in die Datenbasis, sondern in die vom zuständigen Server verwalteten Warteschlange eingetragen. Das Kommando `xpadd` kann für alle Xprint-Objekte, mit Ausnahme des Xprint-Systems (`-sys`) aufgerufen werden. Eine ausführliche Beschreibung dieses Kommandos für jeden Objekttyp finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“.

Wenn Sie ein Objekt mit dem Kommando `xpadd` zur Datenbasis hinzufügen, dann gelten folgende Regeln:

– Als Xprint-Verwalter können Sie beliebige Objekte hinzufügen, für die Sie beliebige Verwaltungs-Hostrechner definieren können, indem Sie mit der Option `-ah` *Rechner* (bzw. bei Druckern und Gateways mit `-ho` *Rechner*) einen anderen Rechner als den lokalen angeben. Das von Ihnen zugefügte Objekt kann dann sowohl von Ihnen, als auch vom Systemverwalter und von den lokalen Xprint-Verwaltern dieses Rechners verwaltet werden.
  Als System- oder lokaler Xprint-Verwalter können Sie nur Objekte für den eigenen Hostrechner definieren.

– Jedes Xprint-Objekt benötigt einen eindeutigen Namen im Xprint-System. Dieser Name sollte es den Benutzern dieses Objekts ermöglichen, das Objekt zu identifizieren. Daher sollten die Namen aussagekräftig sein. Für Xprint-interne Objekte wie Server und Supervisor bietet sich hier der Name des Hostrechners an, auf dem diese Objekte definiert sind, für Drucker ein eindeutiger Name, der z.B. auf den Standort hinweist und für Auftragsschablonen, Formulare und Schriften ein Name, der den Verwendungszweck kennzeichnet.

– Verschiedene Objekte müssen nach dem Erzeugen zunächst aktiviert werden, bevor Sie von Benutzern oder Verwaltern verwendet werden können. Es handelt sich dabei um die folgenden Objekttypen: Drucker (`-dev`), Server (`-srv`), Supervisor (`-spv`) und Gateways (`-gtw`). Für Drucker und Gateways kann bei der Definition festgelegt werden, daß diese Objekte bei jedem folgenden Start von Xprint auf dem zugehörigen Hostrechner automatisch aktiviert werden sollen (Option `-aa`). Server werden automatisch bei jedem Start des Rechners aktiviert. Supervisor werden beim Start von Xprint automatisch aktiviert, wenn ein von ihnen verwalteter Drucker mit der Option `-aa` eingerichtet wurde.

  Das Aktivieren eines Objekts erfolgt immer mit dem Kommando `xpchange` (siehe Abschnitt „Status von Xprint-Objekten ändern“ auf Seite 99).

5.3.2 Xprint-Objekte löschen

Mit dem Kommando `xpdel` können Sie Xprint-Objekte aus der Xprint-Datenbasis entfernen. Der Xprint-Verwalter kann alle Objekte löschen, die im Xprint-System definiert sind, außer dem Xprint-System (`-sys`), das nicht gelöscht werden kann. System- und lokale Xprint-Verwalter können nur diejenigen Objekte löschen, deren Verwaltungs-Hostrechner der lokale Rechner ist.
Eine ausführliche Beschreibung dieses Kommandos für jeden Objekttyp finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“.

Für das Löschen von Xprint-Objekten gelten die folgenden Regeln:

– Es können nur solche Xprint-Objekte gelöscht werden, die von keinem anderen Xprint-Objekt mehr verwendet werden. Vor dem Löschen sollten Sie sich also unbedingt davon überzeugen, daß keine Referenzen auf das angegebene Objekt existieren. Dazu dient das Kommando `xpshow` in Verbindung mit der Option `-di REFERENCED_BY` (siehe Abschnitt „Eigenschaften eines Xprint-Objekts ausgeben“ auf Seite 100).

  Ggf. müssen die Objekte, die noch Verweise auf das zu löschende Objekt besitzen, so modifiziert werden, daß diese Verweise aufgehoben werden.

– Drucker (`-dev`), Gateways (`-gtw`), Server (`-srv`) und Supervisor (`-spv`) müssen zum Löschen deaktiviert sein. Dies kann ggf. mit dem Kommando `xpstat` überprüft werden (siehe Abschnitt „Zustand eines Xprint-Objekts ausgeben“ auf Seite 99).

  Ist ein zu löschendes Objekt noch aktiviert, dann muß es mit dem Kommando `xpchange` in Verbindung mit der Option `-st NOT_ACTIVE` deaktiviert werden (siehe Abschnitt „Status von Xprint-Objekten ändern“ auf Seite 99).

– Für Objekte vom Typ Server sollte unbedingt darauf geachtet werden, daß in der dem Server zugeordneten Warteschlange keine Druckaufträge mehr vorhanden sind, da diese sonst mit dem Löschen des Servers verlorengehen. Für Server empfiehlt es sich, diese bereits einige Zeit vor dem Löschen für die Annahme von Aufträgen zu deaktivieren. Dann können die noch in der Warteschlange befindlichen Aufträge gedruckt werden, ohne daß neue Aufträge hinzukommen können. Eine weitere Möglichkeit ist es, die Warteschlangen für die dem Server zugeordneten Drucker auf andere Drucker zu verschieben.

5.3.3 Xprint-Objekte modifizieren

Mit dem Kommando `xpmod` können Sie die statischen Eigenschaften aller Xprint-Objekte verändern. Dynamische Eigenschaften, wie der Status eines Druckers oder die aktuelle Kontingentausnutzung eines Benutzers werden mit dem Kommando `xpchange` geändert (siehe folgenden Abschnitt „Status von Xprint-Objekten ändern“). Der Xprint-Verwalter kann alle Xprint-Objekte im System modifizieren, während System- und lokale Xprint-Verwalter nur solche Objekte modifizieren können, deren Verwaltungs-Hostrechner der lokale Rechner ist. Eine ausführliche Beschreibung dieses Kommandos für jeden Objekttyp finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“.

Für das Modifizieren von Objekten gelten die folgenden Regeln:

– Drucker (`-dev`), Gateways (`-gtw`), Server (`-srv`) und Supervisor (`-spv`) müssen zum Modifizieren deaktiviert sein. Dies kann ggf. mit dem Kommando `xpstat` überprüft werden (siehe Abschnitt „Zustand eines Xprint-Objekts ausgeben“ auf Seite 99).

  Ist ein zu änderndes Objekt noch aktiviert, dann muß es mit dem Kommando `xpchange` in Verbindung mit der Option `-st NOT_ACTIVE` deaktiviert werden (siehe Abschnitt „Status von Xprint-Objekten ändern“ auf Seite 99).

  Vergessen Sie auch nicht, das Objekt nach dem Durchführen der Änderungen wieder zu aktivieren!

– Grundsätzlich kann jede Option angegeben werden, die auch beim Erzeugen des Objekts angegeben werden kann. Es gibt hier allerdings einige Besonderheiten, auf die in diesem Abschnitt näher eingegangen werden soll:

  Optionen, die boolesche Werte repräsentieren (z.B. die Option `-aa` für Drukker, die das automatische Aktivieren einschaltet), können dadurch gelöscht werden, daß hinter der Option ein Minuszeichen - angegeben wird (Beispiel: `xpmod -dev drucker1 -aa-`).

  Optionen, die Listen definieren (z.B. die Option `-dl` für Druckergruppen, die die Liste der zur Gruppe gehörenden Drucker definiert), können auf drei verschiedene Arten modifiziert werden:

  – Wird hinter der Option ein Minuszeichen angegeben, dann werden die danach angegebenen Objekte aus der Liste entfernt
    (Beispiel: `xpmod -dgr dgruppe1 -dl- drucker4 drucker5`).

  – Wird hinter der Option ein Pluszeichen + angegeben, dann werden die danach angegebenen Objekte zur Liste hinzugefügt

(Beispiel: `xpmod -dgr dgruppe1 -dl+ drucker6`).

– Werden die Objekte dagegen direkt hinter der Option angeführt, dann wird die bisherige Liste durch die angegebenen Objekte ersetzt (Beispiel:
`xpmod -dgr dgruppe2 -dl drucker1 drucker2 drucker6`).

5.3.4 Status von Xprint-Objekten ändern

Mit dem Kommando `xpchange` können Sie die dynamischen Daten zu Xprint-Objekten, wie z.B. Druckerzustände oder die aktuelle Ausnutzung von Benutzerkontingenten ändern.
Eine ausführliche Beschreibung dieses Kommandos für jeden Objekttyp finden Sie im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“.

Einige Objekte verfügen über einen mehrstufigen Status, d.h. einen globalen Status und untergeordnete Teil-Zustände. Ein Drucker z.B. besitzt einen Gesamt-Status, der über die Option `-st` festgelegt wird. Zusätzlich können mit den Optionen `-si` und `-so` auch die Auftragsannahme und die Auftragsbearbeitung einzeln ein- oder ausgeschaltet werden.

Wird das Kommando `xpchange` für ein Objekt ohne jede weitere Option aufgerufen, so bewirkt es immer, daß alle Zustände eingeschaltet werden (`ACTIVE` bzw. `ON`). Analog dazu werden beim Deaktivieren des Objekts mit der Option `-st NOT_ACTIVE` alle Zustände ausgeschaltet.

Wird ein Unterzustand eingeschaltet, der bisher ausgeschaltet war, dann stellt Xprint automatisch sicher, daß der Hauptzustand auf `ACTIVE` gesetzt ist.

5.3.5 Informationen über Xprint-Objekte ausgeben

Mit dem Kommando `xpstat` oder `xpshow` können Sie Informationen zu jedem Xprint-Objekt anzeigen, das Sie benutzen oder verwalten dürfen. Eine ausführliche Beschreibung dieser Kommandos für jeden Objekttyp finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“.

Zustand eines Xprint-Objekts ausgeben

- Um den Status eines Xprint-Objekts auszugeben, geben Sie das folgende Kommando ein:

  `xpstat -`*objekttyp* `[`*auswahl*`] [-di` *umfang*`]`

Bei *–objekttyp* geben Sie an, für welches Objekt Sie den Zustand ausgeben wollen (z.B. –dev für Drucker). Wird der Objekttyp nicht angegeben, bezieht sich das Kommando standardmäßig auf Druckaufträge (–job).

Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Objekte des gewählten Typs im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Objekte an, für die sie den Zustand ausgeben wollen, oder Sie definieren mit der Option –scl "*merkmale*" eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die Objekte ausgewählt werden.

Mit der Option –di *umfang* geben Sie den Umfang der Ausgaben an, so wie dies im Abschnitt „Druckaufträge anzeigen lassen“ auf Seite 69 für Druckaufträge beschrieben ist.

Eigenschaften eines Xprint-Objekts ausgeben

- Um nähere Informationen über die Definition eines Xprint-Objekts zu erhalten, geben Sie folgendes Kommando ein:

  xpshow –*objekttyp* [*auswahl*] [–di *umfang*]

  Bei *–objekttyp* geben Sie an, für welches Objekt Sie die Eigenschaften ausgeben wollen (z.B. –dev für Drucker). Wird der Objekttyp nicht angegeben, bezieht sich das Kommando standardmäßig auf Druckaufträge (–job).

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Objekte des gewählten Typs im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Objekte an, für die sie die Eigenschaften ausgeben wollen, oder Sie definieren mit der Option –scl "*merkmale*" eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die Objekte ausgewählt werden.

  Um die Informationen zu Druckern oder Druckergruppen ausgeben zu lassen, die nur über ein Gateway erreichbar sind, müssen Sie den Namen des Druckers oder der Druckergruppe im Format *gateway*!*drname* angeben. Welche Informationen Sie in einem solchen Fall erhalten hängt ganz vom Typ des Gateways ab.

  Mit der Option –di *umfang* geben Sie den Umfang der Ausgaben an, so wie dies im Abschnitt „Druckaufträge anzeigen lassen“ auf Seite 69 für Druckaufträge beschrieben ist.

  Neben den Standardwerten SHORT, LONG und der Angabe einer Liste von Ausgabeparametern wie bei Druckaufträgen können Sie hierbei zusätzlich das Schlüsselwort REFERENCED_BY verwenden, mit dessen Hilfe Sie eine

Liste derjenigen Xprint-Objekte ausgeben lassen können, die auf das angegebene Objekt verweisen. Wenn Sie die Option `-di REFERENCED_BY` (abgekürzt `-diR`) angeben, dann müssen Sie bei Auswahl genau ein Objekt des gewünschten Typs angeben!

Diese Liste ist immer dann nützlich, wenn Sie ein Xprint-Objekt auf dem Xprint-System entfernen wollen. Sie können ein Objekt nämlich erst dann entfernen, wenn kein anderes Objekt mehr darauf verweist.

Beispiele (hier für Druckergruppen)

– Status einer Druckergruppe `gruppe1` anzeigen:

```
xpstat -dgr gruppe1

Name       Auftragsannahme
----       ---------------
gruppe1    ON

Letzte Änderung: Tue Dec 20 11:37:17 1994
Begründung
```

– Definition einer Druckergruppe `gruppe1` als ausführliche Liste ausgeben:

```
xpshow -dgr gruppe1 -di LONG
```

Die Ausgabe könnte etwa folgendermaßen aussehen:

```
NAME: gruppe1
Hostrechner: lech
Verwalter: spoolmgr
Geraeteliste: drucker1 drucker2
Benutzer-Rechte:
Anmerkungen (Benutzer): Druckerguppe fuer alle Benutzer
Anmerkungen (Verwalter):
```

– Übersichtsliste über die verfügbaren Druckergruppen in Form einer kurzen Liste ausgeben:

```
xpshow -dgr
```

Die Ausgabe könnte etwa folgendermaßen aussehen:

```
Name           Ben.-Rechte     Hostrechner          Verwalter
----           -----------     -----------          ---------
gruppe1                        isar                 xprintadm
gruppe2                        donau                xprintadm
```

– Alle Verweise auf die Druckergruppe `gruppe1` ausgeben:

```
xpshow -dgr gruppe1 -di REFERENCED_BY
```

Die Ausgabe könnte etwa folgendermaßen aussehen:

```
Ebene Name          Typ
----- ----          ---
1     host1         hos
```

Diese Ausgabe zeigt, daß ein Objekt vom Typ Host, nämlich der Rechner `host1` noch auf die Gruppe `gruppe1` verweist. Bevor die Druckergruppe gelöscht werden kann, muß zuerst das Objekt `host1` so modifiziert werden, daß der Verweis auf `gruppe1` nicht mehr vorhanden ist.

5.3.6 Xprint-System verwalten

Dieser Abschnitt stellt einige grundlegende Verwaltungsaufgaben zu Xprint vor.

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
Xprint starten	Abschnitt „Starten von Xprint“ auf Seite 103
Xprint beenden	Abschnitt „Beenden von Xprint“ auf Seite 104
die Xprint-Datenbasis neu initialisieren.	Abschnitt „Datenbasis neu initialisieren“ auf Seite 105
die Sprachoberfläche einstellen	Abschnitt „Einstellen der Sprachoberfläche“ auf Seite 105
die Auditing-Funktion aktivieren (nur für Reliant UNIX Benutzer)	Abschnitt „Auditing“ im Anhang des Handbuchs „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“
die Logging-Funktion aktivieren (nur für Reliant UNIX Benutzer)	Abschnitt „Logging“ im Anhang des Handbuchs „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“

Tabelle 5: Xprint-System verwalten

Starten von Xprint

Mit dem Kommando `xpstart` können Sie nur als Systemverwalter (`root`) Xprint auf ihrem lokalen Hostrechner starten. Jeder Hostrechner muß einzeln mit diesem Kommando gestartet werden.

Wenn Sie ihren lokalen Hostrechner starten, werden automatisch folgende Objekte aktiviert:

– Alle zu diesem Hostrechner gehörenden lokalen Server.

– Alle zu diesem Hostrechner gehörenden lokalen Drucker und deren Supervisor-Objekte. Dabei müssen sie von einem aktiven Server am lokalen Hostrechner kontrolliert werden und die Drucker müssen so eingestellt worden sein, daß sie automatisch aktiviert werden können (vgl. das Kommando `xpadd -dev -aa`).

– Alle fernen Drucker und Supervisor-Objekte, wenn die Drucker automatisch gestartet werden können und wenn sie von aktiven Servern auf dem lokalen Hostrechner gesteuert werden.

Beim Start von Xprint können Sie auch angeben, ob Sie Aufträge aus einer vorangegangenen Sitzung beim Start beibehalten wollen (Einstellung `WARM`; Standardvorgabe) oder ob Sie sie löschen wollen (Einstellung `COLD`). Eine solche Einstellung ist z.B. dann sinnvoll, wenn Sie Ihr System beendet haben, obwohl sich im System noch Druckaufträge mit dem Status `ACTIVE` oder in der Warteschlange befanden. Nach einem Systemstart mit `WARM` werden diese Druckaufträge noch einmal ausgeführt.

- Starten Sie Xprint mit folgendem Kommando:

  `xpstart [-sa` *system_aktivierung*`]`

  Bei *system_aktivierung* geben Sie entweder `WARM` oder `COLD` an. Geben Sie keinen Wert an, so wird `WARM` verwendet.

Beenden von Xprint

Mit dem Kommando `xpstop` können Sie als Systemverwalter (`root`), als lokaler Xprint-Verwalter und auch als Xprint-Verwalter Xprint auf ihrem lokalen Hostrechner beenden. Darüber hinaus kann der Xprint-Verwalter Xprint auf allen Hostrechnern im System beenden.

Wenn Xprint auf einem lokalen Hostrechner beendet wird, so werden auch folgende Objekte deaktiviert:

– Alle Server.

– Alle lokalen Supervisor-Objekte, auch wenn sie vom fernen Server gesteuert werden.

– Alle lokalen Drucker.

– Alle fernen Drucker und Supervisor-Objekte, die von lokalen Servern gesteuert werden.

Aktive Druckaufträge werden unterbrochen, wenn sie von einem Server, dessen Hostrechner angehalten wurde, gesteuert wurden.
(Weitere Informationen hierüber erhalten Sie beim Kommando `xpchange -dev -wn NOW`)

- Mit dem folgenden Kommando deaktivieren Sie das System:

  `xpstop [-ho` *hostrechner*`]`

  Die Option *hostrechner* verwenden Sie nur als Xprint-Verwalter, da Sie nur als solcher berechtigt sind, Xprint auch auf fernen Systemen zu beenden.

Datenbasis neu initialisieren

Eine Neu-Initialisierung der Xprint-Datenbasis kann z.B. dann nötig werden, wenn das System abgestürzt ist oder wenn die Xprint-Datenbasis während der Installation von Xprint nicht initialisiert werden konnte.

- Rufen Sie `DBinstall` auf:

  `/var/spool/Xprint/config/bin/DBinstall`

- Geben Sie nach der Frage, ob dies eine Erstinstallation ist, `NO` an.
- Geben Sie nun den Namen eines Hostrechners an, auf dem Xprint bereits läuft.

Einstellen der Sprachoberfläche

Für die Sprachoberfläche benützt Xprint den Wert der NLS-Umgebungsvariable `LANG`. Folgende Sprachumgebungen stehen Ihnen zur Verfügung:

Umgebungsdefinition	Sprache
En	Englisch
De	Deutsch

Tabelle 6: Sprachvariablen

Wenn die Umgebungsvariable `LANG` nicht oder fehlerhaft definiert wird, so verwendet Xprint als Standardsprache Englisch.

- Die Sprache auf Ihrem lokalen Hostrechner stellen Sie folgendermaßen ein:

  `LANG=`*länderkennung*`; export LANG`

  Bei *länderkennung* geben Sie die Kurzform (siehe oben) der jeweils gewünschten Sprache an.

Datenbankkonsistenz

Die Datenbankkonsistenz wird geprüft, während der Befehl *xpstart* ausgeführt wird (Xprint-Anwendungsstart). Wenn die Datenbank beschädigt oder nicht verfügbar scheint, gibt das Programm *xpstart* eine Meldung zum entdeckten Fehler aus. Die Datenbank kann außerdem unabhängig vom Xprint-Start geprüft werden - durch manuelle Eingabe des Befehls *xpdbcheck*.

Um Ihre Datenbank auf Schäden zu überprüfen, können Sie den folgenden Befehl eingeben: /var/spool/Xprint/config/cmd/xpdbcheck

Wenn auf den Befehl keine' Antwort folgt, bedeutet dies, dass kein Problem entdeckt wurde; andernfalls gibt dieser Befehl die ungültige(n) Datenbankdatei(en) an.

Wird eine mangelnde Datenbankkonsistenz festgestellt, kann eine frühere Sicherungskopie der Datenbank wiederhergestellt werden. Der xpstart-Prozess überprüft automatisch die Datenbankkonsistenz und schlägt ggf. vor, eine Sicherungskopie der Datenbank wiederherzustellen. Sie können auch selbst solch eine Sicherungskopie wiederherstellen; zu diesem Zweck müssen Sie erst das Xprint-System deaktivieren, dann das Verzeichnis config/DB löschen und abschließend das Verzeichnis config/DB.backup in config/DB umbenennen.

5.4 Regeln für die Konfiguration

Dieser Abschnitt beschreibt unabhängig von konkreten Maßnahmen, welche Grundregeln bei der Ausgestaltung des Xprint-Systems beachtet werden sollten. Sie sollten anhand dieses Abschnitts die Konfiguration Ihres Xprint-Systems regelmäßig überprüfen, um dessen Leistungsfähigkeit zu erhalten.

5.4.1 Definition einer Xprint-Domäne

Der Druckmanager muß die Xprint-Domäne definieren hinsichtlich

– der gemeinsam zu nutzenden Ressourcen,

– der Anzahl der Hostrechner,

– verwaltungstechnischer Kriterien.

Die Erstellung einer Xprint-Domäne ist immer ein Kompromiß zwischen

– der maximalen Host-Anzahl, um ein Maximum an Druckressourcen zu haben, die man verwaltet,

– der Übertragung von Verwaltungsaufgaben für Druckressourcen an eine Person oder Gesellschaft (z.B. Lokalisierung von Ressourcen, Unternehmenstaktik)

– und einer hohen Zahl von Hostrechnern, die Xprint bremsen können, so daß z.B. eine relativ lange Zeitspanne zwischen dem Abschicken eines Druckauftrags und dessen Ausführung liegen kann.

5.4.2 Konfiguration von Hosts

- Alle UNIX/Linux-Hostrechner, die zu einer Xprint-Domäne gehören und auf denen Xprint installiert wurde, müssen in der Xprint-Konfiguration definiert sein.
- Jeder Hostrechner, der Druckdienste zur Verfügung stellen soll, muß als `POT_MASTER` definiert sein, selbst wenn er der einzige Rechner ist, der in Betrieb ist.
- Die Hierarchie von potentiellen Master-Hosts sollte so ausgelegt sein, daß der Rechner an erster Stelle steht, der am besten ausgerüstet ist.
- Ein Rechner ohne Festplatte, ein Rechner mit einer sehr begrenzten oder vollen Festplatte sollte als `PARASITE` definiert werden. In diesem Fall muß die Xprint-Datenbasis von einem sogenannten unterstützenden Hostrechner (supporting host) durch ausdrückliches Kommando importiert werden. Der Vorteil von solchen Hosts ist, daß Festplattenkapazität gespart wird, da die Datenbasis nur auf dem unterstützenden Hostrechner vorhanden ist und einige Prozesse nicht laufen müssen (z.B. die Dienste des Datenbasis-Managers).
- Die restlichen Rechner werden als `SLAVE` definiert.

5.4.3 Konfiguration von Druckern

Um Drucker dem Xprint-System hinzufügen zu können, benötigen Sie mindestens einen Server (verantwortlich für die Verwaltung und die Warteschlange von Druckern) und einen Supervisor (verantwortlich für den Druckprozeß an sich). Sie können auf zwei Arten einen Server bzw. Supervisor erstellen: Entweder definieren Sie selbst die entsprechenden Einstellungen, oder Sie fügen eine erste Einheit für diesen Hostrechner hinzu, wobei Sie keine speziellen Angaben machen. In diesem Fall erstellt das Xprint-System automatisch einen StandardServer und -Supervisor.

Server

– Ein Server kann beliebig viele Supervisor-Objekte steuern. Ein praxisrelevanter Wert ist jedoch die Steuerung von 3 Supervisor-Objekten.

– Soweit möglich, sollte der Server an dem Hostrechner der Supervisor-Objekte definiert werden.

Beachten Sie bitte, daß in diesem Fall die Verfügbarkeit der Drucker von diesem einen Hostrechner abhängt. Wenn Sie die Server und Supervisor auf mehrere Hostrechner verteilen, denken Sie daran, daß beide Hostrechner verfügbar sein müssen, um die Drucker benutzen zu können.

Supervisor

– Jeder Supervisor muß von einem Server gesteuert werden.

– Ein Supervisor kann beliebig viele Drucker steuern; ein praktikabler Wert ist jedoch die Anzahl von 15 Druckern pro Supervisor.

– Der Supervisor muß auf demselben Hostrechner definiert werden, auf dem die Drucker laufen.

Automatische Erzeugung von Server- und Supervisor-Objekten

Werden bei der Erzeugung eines neuen Druckers keine spezifischen Einstellungen verwendet, dann erzeugt Xprint automatisch Standard-Objekte für Server und Supervisor, wobei die im folgenden beschriebenen Regeln eingehalten werden:

– Für je 15 Drucker wird ein neuer Supervisor erzeugt.

– Für je 3 Supervisoren wird ein neuer Server erzeugt

Diese Standard-Einstellungen können mit 2 Umgebungsvariablen geändert werden:

`XP_SPV_BY_DFTSRV`

Beschreibung: maximale Anzahl von Supervisoren pro Standard-Server

Initialisierungszeit: vor `xpadd -dev`

Mögliche Werte: von 1 bis 15

Verhalten, wenn nicht angegeben: 3 wird verwendet

Verhalten, wenn ein Wert größer als 15 angegeben wird: 15 wird verwendet

`XP_DEV_BY_DFTSPV`

Beschreibung: maximale Anzahl von Druckern pro Standard-Supervisor

Initialisierungszeit: vor `xpadd -dev`

Mögliche Werte: von 1 bis 15

Verhalten, wenn nicht angegeben: 15 wird verwendet

Verhalten, wenn ein Wert größer als 15 angegeben wird: 15 wird verwendet

Drucker

- Jeder an das Xprint-System angeschlossene Drucker muß in der Datenbasis definiert sein, um darauf zugreifen zu können. Außerdem muß der Hostrechner, an dem der Drucker angeschlossen ist, in der Xprint-Datenbasis definiert sein.
- Der Zugriff auf Drucker, der über das BSD LPD-Protokoll möglich ist, geschieht über einen oder mehrere Pseudo-Drucker in Xprint mit dem schnellen Filter `bsd`. Eine weitere Möglichkeit, direkt auf die Drucker zuzugreifen, bietet ein Gateway zu einem BSD-Spooler.
  Der Hauptunterschied zwischen diesen beiden Möglichkeiten ist, daß über den schnellen Filter `bsd` Formatierungen (z.B. Schrift, Papierausrichtung) vorgenommen werden, über ein Gateway der Auftrag jedoch ohne Umwandlung abgeschickt wird.
- Der Zugriff auf Drucker über die Netzwerkadresse geschieht von einem oder mehreren Xprint-Geräten, bei denen in ihrer Gerätedefinition der Verbindungstyp `LAN` angegeben ist. Da jeder beliebige Hostrechner angegeben werden kann, geben Sie am besten den am meisten verfügbaren Hostrechner an. Wenn ein Netzwerkdrucker sehr wichtig ist, dann können Sie im

Xprint-System mehrere logische Drucker an verschiedenen Hostrechnern definieren, die dieselbe Adresse haben. Der Vorteil ist, daß der Drucker bereits dann verfügbar ist, wenn einer der Hostrechner in Betrieb ist.

5.4.4 Konfiguration von Gateways

Gateways ermöglichen die Interoperabilität zwischen unterschiedlichen Xprint-Domänen und zu anderen Spooler-Systemen. Es gibt zwei Arten von Gateways:

Die BSD-Gateways

Sie ermöglichen Xprint-Benutzern den Zugriff auf BSD LPD Drucker-Server (z.B. ein Novell Netware mit der BSD LPD-Emulation Flex/IP) und das Teilen von Xprint-Ressourcen mit BSD LPD Benutzern (z.B. ein WPRINT PC-Benutzer). Die Funktionalität umfasst:

– die Basisfunktionen für die Auftragsverwaltung: `xpadd -job`, `xpdel -job`, `xpstat -job`, `xpshow -job`

– eingeschränkte Funktionen hinsichtlich der Druckressourcen: `xpshow -dev`, `xpstat -dev`

Da beim Benutzen dieser Gateways nur die BSD LPD-Funktionen zugänglich sind, sind die zusätzlichen Xprint-Optionen nicht verfügbar.

Das GIP2-Gateway

Hier existieren zwei Möglichkeiten:

1. Die Verbindung von zwei Xprint-Domänen. Dabei gibt es folgenden Funktionsumfang:
   – die vollständigen Funktionen bei der Auftragsverwaltung: `xpadd -job`, `xpmod -job`, `xpchange -job`, `xpdel -job`, `xpshow -job`, `xpstat -job`
   – einen Zugang zu einigen Definitionsmöglichkeiten für Ressourcen von Xprint: `xpshow -dev/-dgr/-flt/-fnt/-frm/-jtp/-lrs/-pcl`, `xpstat -dev/-dgr`
2. Die Verbindung zwischen Xprint und DPRINT. Folgender Funktionsumfang ist vorhanden:
   – Funktion für die Auftragsverwaltung: `xpadd -job`, `xpdel -job`, `xpstat -job`, `xpshow -job`
   – einige Funktionen hinsichtlich der Druckerressourcen: `xpshow -dev/ -dgr`, `xpstat -dev`

Neben den unterstützten Druckprotokollen (z.B. BSD oder GIP2) können die Gateways Objekte vom Typ LOCAL oder PARTNER unterstützen. Gateways vom Typ LOCAL repräsentieren aktive Xprint-Objekte, die verantwortlich für den Export von Aufträgen zu Partnerdruckservern sind und für den Empfang von Aufträgen, die von Partnersystemen abgesendet wurden. Gateways vom Typ PARTNER repräsentieren enfernte Spooler-Clients als mögliche Auftraggeber von Xprint-Ressourcen oder Versorger von Druckdiensten.

Hinweise zur Konfiguration

– Jedes Gateway vom Typ PARTNER, das ein Druckprotokoll unterstützt, muß mindestens ein Gateway vom Typ LOCAL mit demselben Druckprotokoll in der Liste der Rückverweise zugeordnet haben (Option -bl). Diese Liste wird für das Finden eines lokalen Gateways benötigt, das fähig ist, Aufträge zu diesem Partner zu senden.

– Jeder BSD-Druckserver muß von einem BSD-Gateway vom Typ PARTNER repräsentiert werden. Der Zugriff auf BSD-Server ist auch über den schnellen Filter bsd möglich. Der Vorteil des schnellen Filters liegt darin, daß Xprint die Umwandlung der Daten vornimmt. Allerdings bieten Gateways zusätzliche Funktionen:

  – Sie können den Status von Aufträgen ermitteln, die Sie an einen BSD-Server geschickt haben (nur für Gateway-Verbindungen).

  – Sie können Aufträge aus dem BSD-Spoolsystem löschen, die Sie dorthin gesendet haben.

  – Sie können sich den Status der BSD-Warteschlange anzeigen lassen.

  Deswegen ist es sinnvoll, wenn Sie für die Absendung von Druckaufträgen an ein BSD-System schnelle Filter verwenden; wollen Sie jedoch Zugriff auf die vollständige BSD-Funktionalität, müssen Sie Gateways verwenden. Damit dies funktioniert, muß das lokale BSD-Gateway auf dem Hostrechner des Druckers definiert sein, der den schnellen Filter bsd verwendet.

– Jeder BSD-Benutzer sollte von einem BSD-Gateway vom Typ PARTNER repräsentiert sein. Außerdem muß das Gateway vom Typ LOCAL, das BSD-Aufträge empfängt, den Eingang von Aufträgen von diesem Partner erlauben. D.h., daß beim lokalen Gateway entweder die Option -ag auf ALL gesetzt sein muß oder direkt der Name des Gateways vom Typ PARTNER angegeben ist.

– Für jede Xprint- oder DPRINT-Domäne, von der Aufträge an die lokale Xprint-Domäne gesendet werden können, muß ein `GIP2`-Gateway des Typs `PARTNER` vorhanden sein. Außerdem muß das lokale Gateway, das einen `GIP2`-Auftrag empfängt, die Annahme von Aufträgen für diesen Partner erlauben. D.h., daß beim lokalen Gateway entweder die Option `-ag` auf `ALL` gesetzt sein muß oder direkt der Name des Gateways vom Typ `PARTNER` angegeben ist.

– Es können auf einem Hostrechner nicht gleichzeitig zwei Gateways vom Typ `LOCAL` mit ein und derselben Portnummer (`-ga`) laufen. Dies verbietet das Netzwerk.

6 Konfigurieren von Xprint

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie Xprint auf Ihrem System konfigurieren können. Es besteht aus verschiedenen Abschnitten, die unterschiedliche Tätigkeitsfelder betreffen. Über die folgende Tabelle, die als Wegweiser durch das Kapitel dienen soll, können Sie schnell auf den gesuchten Abschnitt zugreifen:

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
Hosts verwalten:	Abschnitt „Hostrechner verwalten“ auf Seite 116
einen vordefinierten Drucker zu Xprint hinzufügen:	Abschnitt „Vordefinierte Drucker einrichten“ auf Seite 133
beliebige Einheiten verwalten:	Abschnitt „Einheiten verwalten“ auf Seite 141
Einheitengruppen verwalten:	Abschnitt „Druckergruppen verwalten“ auf Seite 155
Benutzer verwalten:	Abschnitt „Benutzer verwalten“ auf Seite 164
die Sicherheitseinrichtungen von Xprint nutzen:	Abschnitt „Berechtigungslisten verwalten“ auf Seite 178
Schriften verwalten:	Abschnitt „Schriften verwalten“ auf Seite 190
Formulare verwalten:	Abschnitt „Formulare verwalten“ auf Seite 195
Filter verwalten:	Abschnitt „Formulare verwalten“ auf Seite 195
ladbare Ressourcen verwalten:	Abschnitt „Öffentliche ladbare Ressourcen verwalten“ auf Seite 213
Auftragsschablonen verwalten:	Abschnitt „Globale Auftragsschablonen verwalten“ auf Seite 218
PCLs verwalten:	Abschnitt „PCLs verwalten“ auf Seite 224
Recovery-Regeln verwalten:	Abschnitt „Recovery-Regeln“ auf Seite 233
Server verwalten:	Abschnitt „Server verwalten“ auf Seite 243

Tabelle 7: Xprint konfigurieren

Sie wollen ...	Dazu lesen Sie den ...
Supervisor verwalten:	Abschnitt „Supervisor verwalten“ auf Seite 251

Tabelle 7: Xprint konfigurieren

Beachten Sie bitte, daß in diesem Kapitel nicht zu jedem Kommando stets alle möglichen Optionen beschrieben werden, sondern nur die unbedingt notwendigen. Wenn Sie weitere Informationen wünschen, dann lesen Sie die Beschreibung der betreffenden Kommandos im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch”.

Zu jedem Kommando können Sie mit der Option `-?` eine Online-Hilfe aufrufen. Dabei gibt es zwei verschiedene Arten: die Kommandoebene und die Optionsebene.

Wenn Sie die Hilfe bei der Kommandoebene aufrufen, wird Ihnen die generelle Kommandoform dargestellt. Die Hilfe zeigt Ihnen die Objekte an, die das Kommando unterstützt. Es werden auch jene Optionen angezeigt, die unabhängig vom Typ des Objekts sind. Es werden nicht alle Optionen angezeigt, da dies von der Verknüpfung von Kommando und Objekt abhängt. Um die Online-Hilfe für die Kommandoebene aufzurufen, geben Sie z.B. `xpadd -?` ein.

Die Hilfe für die Optionsebene zeigt Ihnen die verfügbaren Optionen an. Um die Online-Hilfe für die Optionsebene aufzurufen, geben Sie z.B. `xpadd -dgr -?` ein.

6.1 Hostrechner verwalten

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit den Xprint-Objekten vom Typ Hostrechner, die für neue Rechner in einer Xprint-Konfiguration zuerst bearbeitet werden müssen. Die folgende Tabelle soll Ihnen dabei als Wegweiser durch diesen Abschnitt dienen:

Sie wollen ...	Dazu lesen Sie ...
Xprint auf dem ersten Hostrecher in einem Netz oder auf einem Stand-Alone-System konfigurieren	Abschnitt „Xprint in einem Netz neu einführen“ auf Seite 117

Tabelle 8: Hostrechner verwalten

Sie wollen ...	Dazu lesen Sie ...
Xprint auf einem neuen Rechner im Netz konfigurieren	Abschnitt „Neuen Hostrechner konfigurieren“ auf Seite 120

Tabelle 8: Hostrechner verwalten

6.1.1 Xprint in einem Netz neu einführen

Um Xprint auf einem isolierten Rechner oder auf dem ersten Hostrechner in einem Netzwerk zu konfigurieren, sind nur einige wenige Schritte erforderlich. Diese Aufgaben werden wohl in den meisten Fällen von einer einzelnen Person durchgeführt, die nachfolgend als Xprint-Verwalter bezeichnet wird. Dieser Abschnitt ist nur für den Xprint-Verwalter gedacht. Der Xprint-Verwalter kann eine Person sein, die nur für die Verwaltung von Xprint zuständig ist, oder einer der Systemverwalter der beteiligten Rechner. Wenn Sie als Xprint-Verwalter Xprint in einem existierenden Netz neu einführen wollen, dann müssen Sie folgende Aufgaben in der genannten Reihenfolge erledigen:

– Sie verschaffen sich einen Überblick über die Netzstruktur

– Sie bestimmen einen (primären) Master-Host, der zunächst die Xprint-Datenbasis verwaltet (später können Sie weitere Rechner dazu bestimmen, bei Ausfall des jetzt festgelegten Master-Hostrechners als Reserve-Master zu arbeiten). Genauere Informationen über die Host-Hierarchie finden Sie im Abschnitt „Elemente von Xprint“ auf Seite 14.

– Sie konfigurieren Xprint auf dem (primären) Master-Host und definieren eine Benutzerkennung für den Xprint-Verwalter

– Sie konfigurieren die übrigen Rechner, die am Xprint-Netz teilnehmen sollen.

Sie oder die jeweiligen Systemverwalter konfigurieren danach die einzelnen Drucker, indem Sie diese in die Xprint-Konfiguration aufnehmen.

Wenn Sie Xprint auf einem isolierten, einzelnen Rechner konfigurieren, sind die ersten beiden sowie der letzte Schritt nicht von Bedeutung. Der vierte Schritt wird im Abschnitt „Neuen Hostrechner konfigurieren“ auf Seite 120 erläutert.

Netzstruktur ermitteln

Damit die Einführung von Xprint in einem bestehenden Netz reibungslos ablaufen kann, ist es notwendig, sich vor der Konfigurierung von Xprint zunächst einmal mit der Struktur des Netzes auseinanderzusetzen. Zu diesem

Zweck müssen Sie sich einen Überblick über alle Rechner und Drucker im Netz verschaffen. Zu jedem Rechner und Drucker sollten Sie einige Daten sammeln, die Sie für die Konfigurierung von Xprint benötigen. Im Anhang finden Sie daher einen Arbeitsbogen, in den Sie die jeweiligen Daten eintragen können. Sie sollten daher diesen Arbeitsbogen für jeden Rechner in Ihrem Netz einmal kopieren und sorgfältig ausfüllen. Wenn der Platz für die einzutragenden Drukker und/oder Supervisor nicht ausreicht, verwenden Sie bitte die Rückseite der Kopie oder ein Zusatzblatt, das Sie an den Arbeitsbogen anheften.

Primären Master-Host konfigurieren

Nachdem Sie Xprint auf dem Rechner installiert haben, den Sie zum primären Master-Host bestimmt haben, können Sie die Konfiguration von Xprint starten, indem Sie den ausgewählten Rechner folgendermaßen vorbereiten:

- Melden Sie sich als `root` an dem ausgewählten Rechner an.
- Konfigurieren Sie die Netzwerkdienste für die Xprint-Kommunikation (Datei `/etc/services`, siehe Abschnitt „Lokales Netzwerk (LAN) konfigurieren“ auf Seite 302).
- Wenn die Installation der Datenbasis während der Produktinstallation nicht ausgeführt wurde oder aus irgendeinem Grund fehlschlug, dann müssen Sie sie folgendermaßen initialisieren:

  ```
  /var/spool/Xprint/config/bin/DBinstall -f
  ```

- Starten Sie Xprint:

  ```
  xpstart
  ```

Definieren Sie jetzt zusätzlich den Xprint-Verwalter, wenn Sie dessen Aufgabe nicht weiterhin als `root` auf dem jetzt als primären Master-Host ausgewählten Rechner ausführen wollen. In diesem Handbuch wird die Benutzerkennung *xprintadm* als Beispielkennung für den Xprint-Verwalter verwendet. Um den Xprint-Verwalter einzurichten gehen Sie folgendermaßen vor:

- Definieren Sie den Xprint-Verwalter *xprintadm* als Benutzer des Rechners (z.B. über die Verwaltungsoberfläche `sysadm`).
- Fügen Sie den Benutzer *xprintadm* zur Xprint-Konfiguration hinzu:

  `xpadd -usr` *xprintadm*

- Modifizieren Sie die Xprint-Konfiguration, so daß *xprintadm* zum neuen Xprint-Verwalter wird:

  `xpmod -sys -ad` *xprintadm*

Wenn Sie diese Schritte ausgeführt haben, können Sie als der Xprint-Verwalter Drucker und andere Xprint-Objekte auf dem Rechner konfigurieren.

6.1.2 Neuen Hostrechner konfigurieren

Hinweise zur Konfiguration

Xprint bietet die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Verwaltungsdomänen zu operieren, welche über Gateways miteinander verbunden sind. Alle Hostrechner in einer Verwaltungsdomäne benutzen dieselben Datenbasis-Daten. Wann immer ein neues Xprint-Objekt definiert oder modifiziert wird, wird die Datenbasis aktualisiert, was an alle Hostrechner in der Domäne weitergegeben werden muß. Diese Datenweitergabefunktion erfordert ein relativ schnelles Netzwerk, in dem Verbindungen schnell aufgebaut und Daten schnell übertragen werden können.

Die erforderliche Datenübertragungsrate zwischen den Hostrechnern liegt im Bereich Megabits pro Sekunde. Ethernet ist ein gutes Beispiel für ein solches Netzwerk. Unterschiedliche Domänen können über langsamere Netwerke (z.B. WAN) verbunden werden, da der Datenverkehr zwischen den Domänen normalerweise geringer ist als innerhalb einer Domäne.

In der Praxis hat sich gezeigt, daß die Grenze in einer einzelnen Domäne bei ungefähr 50 potentiellen Master-/Slave-Hostrechnern liegt. Sind zu viele potentielle Master-/Slave-Hostrechner vorhanden, wird es schwierig, die Datenbasen auf dem neuesten Stand zu halten. Sind mehr als 50 Hostrechner erforderlich, sollten Parasit-Hostrechner definiert oder die Domäne in kleinere Domänen aufgeteilt werden.

Parasit-Hostrechner importieren die Datenbasis von ihrem unterstützenden Hostrechner (potentieller Master oder Slave) über ein Programm zur gemeinsamen Nutzung von Dateien (z.B. NFS). Dies muß vom Verwalter eingerichtet werden. Parasit-Hostrechner sind von ihren unterstützenden Hostrechnern abhängig, da Xprint auf dem Parasit-Rechner nur läuft, wenn es auf dem unterstützenden Hostrechner gestartet wurde.

Wenn Sie die ursprüngliche Domäne in kleinere Domänen aufteilen, kann auf die Drucker, die jetzt zu einer anderen Domäne gehören, zugegriffen werden, indem ihrem Namen der Name des Gateways vorangestellt wird. Muß auf die Drucker von jedem Hostrechner aus unter demselben Namen zugegriffen werden, kann die Definition der *Netzwerk*-Drucker in jeder Domäne kopiert werden. Ein physikalischer Drucker kann dann in jedem Netzwerk mit demselben logischen Namen definiert werden. So kann ein Benutzer auf den Drucker von *jedem* Hostrechner im System unter diesem Namen zugreifen.

Vorgehensweise

Wenn zumindest der erste Master-Host definiert ist, können Sie alle weiteren Rechner in Xprint aufnehmen. Dabei legt die Reihenfolge der Aufnahme gleichzeitig auch die Reihenfolge in der Host-Hierarchie fest. Wird ein Rechner nach einem anderen Rechner eingetragen, dann steht dieser auch in der Hierarchie unter dem zuvor eingetragenen Rechner (siehe Abschnitt „Die Xprint-Objekte“ auf Seite 85).

Um einen neuen Rechner in die Xprint-Konfiguration aufzunehmen, müssen Sie Aktionen sowohl auf einem bereits aktiven als auch auf dem neu aufzunehmenden Hostrechner ausführen. Zunächst muß der neue Hostrechner in der bereits vorhandenen Xprint-Konfiguration bekannt gemacht werden, dann kann der neue Hostrechner die Xprint-Datenbasis importieren und am Xprint-Netz teilnehmen.

Um einen neuen Hostrechner zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Melden Sie sich an einem aktiven Hostrechner an. Ist der Xprint-Verwalter dort als Benutzer definiert, dann als Xprint-Verwalter, sonst als `root`.
- Geben Sie für den neuen Rechner das folgende Kommando ein, um ihn zur Datenbasis hinzuzufügen:

  `xpadd -hos` *rechnername* `-re` *hosttyp* `[-sh` *unterstützender_host*`]`

  Dabei ist *rechnername* der Name des jeweiligen Hostrechners und *hosttyp* der Wert, den Sie in den Arbeitsbogen eingetragen haben. Die Option `-re` *hosttyp* (re steht für **re**sponsibility) kann für potentielle Master weggelassen werden. Ist für *hosttyp* der Wert `PARASITE` angegeben, dann gibt der Wert *unterstützender_host* für `-sh` (sh steht für **s**upporting **h**ost) an, an welchem Rechner die Datenbasis für diesen Parasit-Rechner zu finden ist.

  i Wenn ein Rechner als `PARASITE`-Host eingerichtet wurde, dann muß dessen unterstützender Host laufen und Xprint dort aktiv sein, damit für den `PARASITE`-Host ein Zugriff auf Xprint möglich ist. Beide Rechner müssen dieselbe Hardware haben. Der Verwalter muß sicherstellen, daß der unterstützende Rechner das Verzeichnis `/var/spool/Xprint/config/DB` zum `PARASITE`-Host exportiert und unter demselben Namen in dessen Verzeichnis einträgt. Den Export und das Eintragen in das Verzeichnis muß der Verwalter manuell erledigen.

Zusätzlich können Sie noch weitere Optionen angeben, die vor allem die Hosthierarchie betreffen und ggf. von der Netzwerk-Struktur abhängen können (siehe Beschreibung des Kommandos `xpadd -hos` im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“).

- Soll der Xprint-Verwalter auch vom neuen Hostrechner aus Xprint verwalten können, so verwenden Sie das folgende Kommando:

  `xpmod -usr` *xprintadm* `-ho+` *hostnamen*

  Bei *hostnamen* geben Sie alle Rechnernamen an, an denen der Verwalter bekannt sein soll.

- Melden Sie sich am neuen Hostrechner als `root` an.
- Definieren Sie dort ggf. den Xprint-Verwalter als Systembenutzer (z.B. über die Verwaltungsoberfläche `sysadm`).
- Konfigurieren Sie die Netzwerkdienste für die Xprint-Kommunikation (Datei `/etc/services`, siehe Abschnitt „Lokales Netzwerk (LAN) konfigurieren“ auf Seite 302).
- Initialisieren Sie auf dem neuen Hostrechner die Datenbasis, indem Sie folgendes Kommando ausführen:

  `/var/spool/Xprint/config/bin/DBinstall -h` *hostname*

  Bei *hostname* geben Sie den Namen eines bereits aktiven Hostrechners an.

- Starten Sie Xprint auf dem neuen System:

  `xpstart`

Sind alle diese Operationen erfolgreich ausgeführt worden, dann können Sie Drucker und andere Xprint-Objekte auf diesem Hostrechner konfigurieren. Der neue Hostrechner ist jetzt Bestandteil der Xprint-Konfiguration.

6.2 Hostrechner verwalten

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit den Xprint-Objekten vom Typ Hostrechner, die für neue Rechner in einer Xprint-Konfiguration zuerst bearbeitet werden müssen. Die folgende Tabelle soll Ihnen dabei als Wegweiser durch diesen Abschnitt dienen:

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
einen lokalen Rechner einrichten, der nicht mit anderen Rechnern vernetzt ist	Abschnitt „Xprint auf einem isolierten Rechner konfigurieren“ auf Seite 123
Xprint in einem existierenden Netz neu einführen oder ein neues Netz für Xprint konfigurieren	Abschnitt „Xprint in einem Netz neu einführen“ auf Seite 117
Xprint auf einem neuen Rechner im Netz konfigurieren	Abschnitt „Neuen Hostrechner konfigurieren“ auf Seite 120

Tabelle 9: Hostrechner verwalten

6.2.1 Xprint auf einem isolierten Rechner konfigurieren

Wenn Sie einen einzelnen, isolierten Rechner mit Xprint betreiben, dann müssen Sie nur sehr wenig konfigurieren. Die einzigen Maßnahmen, die Hostrechner betreffen, sind das Einrichten eines Xprint-Verwalters und (in Hochverfügbarkeits-Konfigurationen) ggf. das Ändern des Hostrechner-Namens in der Xprint-Konfiguration, wenn ein Reserverechner die Arbeit des (ausgefallenen) Hauptrechners übernimmt.

Xprint-Verwalter einrichten

Sie sollten für die Verwaltung von Xprint auf Ihrem Rechner einen Xprint-Verwalter definieren. Der Xprint-Verwalter kann alle administrativen Aufgaben rund um Xprint auf Ihrem System erledigen. Einzige Ausnahme ist das Starten des Xprint-Systems mit dem Kommando `xpstart`. Dazu ist die root-Berechtigung erforderlich.

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels wird die Existenz eines Xprint-Verwalters vorausgesetzt. Wenn Sie keinen Xprint-Verwalter definiert haben, dann müssen die angegebenen Aktionen statt dessen von `root` ausgeführt werden.

Sie können diese Aufgabe einem beliebigen existierenden Benutzer Ihres Systems übertragen oder Sie richten zuerst eine eigene Benutzerkennung ein.

- Melden Sie sich als `root` an Ihrem Rechner an.
- Richten Sie gegebenenfalls eine eigene Benutzerkennung für den Xprint-Verwalter ein.
- Den Xprint-Verwalter selbst definieren Sie mit den beiden folgenden Kommandos:

  `xpadd -usr` *xprintadm*
  `xpmod -sys -ad` *xprintadm*

  xprintadm (die Option `-ad` steht für **ad**ministrator) steht dabei für die Benutzerkennung des Benutzers, den Sie zum Xprint-Verwalter ernennen wollen.

Hostrechner umbenennen

In Hochverfügbarkeits-Konfigurationen ist es üblicherweise so, daß mehrere Rechner mit gemeinsamen Plattenbeständen arbeiten, damit bei Ausfall eines der beiden Rechner der andere dessen Arbeit fortsetzen kann. Wenn die Xprint-Datenbasis auf den gemeinsamen Platten eines solchen Systems gespeichert ist, dann wird bei einem Ausfall des normalen Rechners der zweite aktiv. Hat dieser Rechner einen anderen Namen, dann stimmt die Xprint-Datenbasis nicht mehr mit der wirklichen Konfiguration überein.

In einem solchen Fall kann die Konfiguration kurzfristig angepaßt werden. Um den lokalen Hostrechner für das Xprint-System umzubenennen, steht das Kommando `xppatch` zur Verfügung.

Folgendes müssen Sie beachten, um das Kommando `xppatch` erfolgreich ausführen zu können:

1. `xppatch` arbeitet nur mit einem lokal definierten Xprint. Vor Ausführung des Kommandos wird überprüft, ob Xprint lokal oder im Netz installiert ist.
2. Das Kommando `xppatch` ist allein dem Systemverwalter (`root`) vorbehalten.
3. Das Xprint-System muß angehalten sein, damit `xppatch` ausgeführt werden kann. `xppatch` überpüft, ob Xprint angehalten ist.

4. Bevor `xppatch` eine Konfiguration bzw. eine Datei modifiziert, sichert es alle Dateien, die verändert werden können. Für diese Sicherung ist etwa der gleiche Speicherplatz auf der Festplatte erforderlich, wie für die Summe der DB- und SV-Verzeichnisse (ohne Protokoll- und Fehlersuchedateien), in dem Dateisystem, in dem Xprint installiert ist. Steht nicht genügend Speicherplatz auf der Festplatte zur Verfügung, bricht das Kommando `xppatch` ab, ohne Änderungen an den ursprünglichen Dateien vorzunehmen.

Um einen Hostrechner umzubenennen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Melden Sie sich als Systemverwalter (`root`) an.
- Halten Sie das Xprint-System an:

  `xpstop`

- Benennen Sie den Hostrechner um:

  `xppatch -hostname` *oldname newname* `[-dg` *n*`]`

  oldname ist der Hostname, der geändert werden soll, *newname* ist der Name, der an Stelle von *oldname* gesetzt werden soll.

  Mit der Option `-dg` *n* können Sie die Ausgabe der Meldungen über den Fortschritt des Kommandos `xppatch` steuern. Für *n* setzen Sie dabei die Werte 0, 1 oder 2 ein: 0 bewirkt, daß nur eventuelle Fehlermeldungen nach `stderr` geschrieben werden; mit 1 und 2 werden zusätzliche Meldungen während des Kommandoablaufs ausgegeben.

6.2.2 Xprint in einem Netz neu einführen

Die Aufgabe, Xprint auf einem Stand-Alone-System zu konfigurieren oder den ersten Hostrechner in einem Netz zu konfigurieren, erfordert nur wenige Arbeitsschritte. Diese werden wohl in den meisten Fällen von einer einzelnen Person durchgeführt, die nachfolgend als Xprint-Verwalter bezeichnet wird. Dieser Abschnitt ist nur für den Xprint-Verwalter gedacht. Der Xprint-Verwalter kann eine Person sein, die nur für die Verwaltung von Xprint zuständig ist, oder einer der Systemverwalter der beteiligten Rechner. Wenn Sie als Xprint-Verwalter Xprint in einem existierenden Netz neu einführen wollen, dann müssen Sie folgende Aufgaben in der genannten Reihenfolge erledigen:

– Sie verschaffen sich einen Überblick über die Netzstruktur

– Sie bestimmen einen (primären) Master-Host, der zunächst die Xprint-Datenbasis verwaltet (später können Sie weitere Rechner dazu bestimmen, bei Ausfall des jetzt festgelegten Master-Hostrechners als Reserve-Master zu arbeiten). Genauere Informationen über die Host-Hierarchie finden Sie im Abschnitt „Elemente von Xprint“ auf Seite 14.

– Sie konfigurieren Xprint auf dem (primären) Master-Host und definieren eine Benutzerkennung für den Xprint-Verwalter

– Sie konfigurieren die übrigen Rechner, die am Xprint-Netz teilnehmen sollen.

Sie oder die jeweiligen Systemverwalter konfigurieren danach die einzelnen Drucker, indem Sie diese in die Xprint-Konfiguration aufnehmen.

Wenn Sie Xprint auf einem Stand-Alone-Host konfigurieren, sind die ersten beiden sowie der letzte Schritt nicht von Bedeutung. Der vierte Schritt wird im Abschnitt „Neuen Hostrechner konfigurieren“ auf Seite 120 erläutert.

Netzstruktur ermitteln

Damit die Einführung von Xprint in einem bestehenden Netz reibungslos ablaufen kann, ist es notwendig, sich vor der Konfigurierung von Xprint zunächst einmal mit der Struktur des Netzes auseinanderzusetzen. Zu diesem Zweck müssen Sie sich einen Überblick über alle Rechner und Drucker im Netz verschaffen. Zu jedem Rechner und Drucker sollten Sie einige Daten sammeln, die Sie für die Konfigurierung von Xprint benötigen. Im Anhang finden Sie daher einen Arbeitsbogen, in den Sie die jeweiligen Daten eintragen können. Sie sollten daher diesen Arbeitsbogen für jeden Rechner in Ihrem Netz einmal kopieren

und sorgfältig ausfüllen. Wenn der Platz für die einzutragenden Drukker und/oder Supervisor nicht ausreicht, verwenden Sie bitte die Rückseite der Kopie oder ein Zusatzblatt, das Sie an den Arbeitsbogen anheften.

Primären Master-Host konfigurieren

Nachdem Sie Xprint auf dem Rechner installiert haben, den Sie zum primären Master-Host bestimmt haben, können Sie die Konfiguration von Xprint starten, indem Sie den ausgewählten Rechner folgendermaßen vorbereiten:

- Melden Sie sich als `root` an dem ausgewählten Rechner an.
- Konfigurieren Sie die Netzwerkdienste für die Xprint-Kommunikation (Datei `/etc/services`, siehe Abschnitt „Lokales Netzwerk (LAN) konfigurieren“ auf Seite 302).
- Wenn die Installation der Datenbasis während der Produktinstallation nicht ausgeführt wurde oder aus irgendeinem Grund fehlschlug, dann müssen Sie sie folgendermaßen initialisieren:

  ```
  /var/spool/Xprint/config/bin/DBinstall -f
  ```

- Starten Sie Xprint:

  ```
  xpstart
  ```

Definieren Sie jetzt zusätzlich den Xprint-Verwalter, wenn Sie dessen Aufgabe nicht weiterhin als `root` auf dem jetzt als primären Master-Host ausgewählten Rechner ausführen wollen. In diesem Handbuch wird die Benutzerkennung *xprintadm* als Beispielkennung für den Xprint-Verwalter verwendet. Um den Xprint-Verwalter einzurichten gehen Sie folgendermaßen vor:

- Definieren Sie den Xprint-Verwalter *xprintadm* als Benutzer des Rechners (z.B. über die Verwaltungsoberfläche `sysadm`).
- Fügen Sie den Benutzer *xprintadm* zur Xprint-Konfiguration hinzu:

  `xpadd -usr` *xprintadm*

- Modifizieren Sie die Xprint-Konfiguration, so daß *xprintadm* zum neuen Xprint-Verwalter wird:

  `xpmod -sys -ad` *xprintadm*

Wenn Sie diese Schritte ausgeführt haben, können Sie als der Xprint-Verwalter Drucker und andere Xprint-Objekte auf dem Rechner konfigurieren.

Andere Hostrechner konfigurieren

Konfigurieren Sie alle anderen Hostrechner wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

6.2.3 Neuen Hostrechner in einem existierenden Xprint-Netz konfigurieren

Hinweise zur Konfiguration

Xprint bietet die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Verwaltungsdomänen zu operieren, welche über Gateways miteinander verbunden sind. Alle Hostrechner in einer Verwaltungsdomäne benutzen dieselben Datenbasis-Daten. Wann immer ein neues Xprint-Objekt definiert oder modifiziert wird, wird die Datenbasis aktualisiert, was an alle Hostrechner in der Domäne weitergegeben werden muß. Diese Datenweitergabefunktion erfordert ein relativ schnelles Netzwerk, in dem Verbindungen schnell aufgebaut und Daten schnell übertragen werden können.

Die erforderliche Datenübertragungsrate zwischen den Hostrechnern liegt im Bereich Megabits pro Sekunde. Ethernet ist ein gutes Beispiel für ein solches Netzwerk. Unterschiedliche Domänen können über langsamere Netwerke (z.B. WAN) verbunden werden, da der Datenverkehr zwischen den Domänen normalerweise geringer ist als innerhalb einer Domäne.

In der Praxis hat sich gezeigt, daß die Grenze in einer einzelnen Domäne bei ungefähr 50 potentiellen Master-/Slave-Hostrechnern liegt. Sind zu viele potentielle Master-/Slave-Hostrechner vorhanden, wird es schwierig, die Datenbasen auf dem neuesten Stand zu halten. Sind mehr als 50 Hostrechner erforderlich, sollten Parasit-Hostrechner definiert oder die Domäne in kleinere Domänen aufgeteilt werden.

Parasit-Hostrechner importieren die Datenbasis von ihrem unterstützenden Hostrechner (potentieller Master oder Slave) über ein Programm zur gemeinsamen Nutzung von Dateien (z.B. NFS). Dies muß vom Verwalter eingerichtet werden. Parasit-Hostrechner sind von ihren unterstützenden Hostrechnern abhängig, da Xprint auf dem Parasit-Rechner nur läuft, wenn es auf dem unterstützenden Hostrechner gestartet wurde.

Wenn Sie die ursprüngliche Domäne in kleinere Domänen aufteilen, kann auf die Drucker, die jetzt zu einer anderen Domäne gehören, zugegriffen werden, indem ihrem Namen der Name des Gateways vorangestellt wird. Muß auf die Drucker von jedem Hostrechner aus unter demselben Namen zugegriffen werden, kann die Definition der *Netzwerk*-Drucker in jeder Domäne kopiert werden. Ein physikalischer Drucker kann dann in jedem Netzwerk mit demselben logischen Namen definiert werden. So kann ein Benutzer auf den Drucker von *jedem* Hostrechner im System unter diesem Namen zugreifen.

Vorgehensweise

Wenn zumindest der erste Master-Host definiert ist, können Sie alle weiteren Rechner in Xprint aufnehmen. Dabei legt die Reihenfolge der Aufnahme gleichzeitig auch die Reihenfolge in der Host-Hierarchie fest. Wird ein Rechner nach einem anderen Rechner eingetragen, dann steht dieser auch in der Hierarchie unter dem zuvor eingetragenen Rechner (siehe Abschnitt „Die Xprint-Objekte“ auf Seite 85).

Um einen neuen Rechner in die Xprint-Konfiguration aufzunehmen, müssen Sie Aktionen sowohl auf einem bereits aktiven als auch auf dem neu aufzunehmenden Hostrechner ausführen. Zunächst muß der neue Hostrechner in der bereits vorhandenen Xprint-Konfiguration bekannt gemacht werden, dann kann der neue Hostrechner die Xprint-Datenbasis importieren und am Xprint-Netz teilnehmen.

Um einen neuen Hostrechner zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Melden Sie sich an einem aktiven Hostrechner an. Ist der Xprint-Verwalter dort als Benutzer definiert, dann als Xprint-Verwalter, sonst als `root`.
- Geben Sie für den neuen Rechner das folgende Kommando ein, um ihn zur Datenbasis hinzuzufügen:

  `xpadd -hos` *rechnername* `-re` *hosttyp* `[-sh` *unterstützender_host*`]`

  Dabei ist *rechnername* der Name des jeweiligen Hostrechners und *hosttyp* der Wert, den Sie in den Arbeitsbogen eingetragen haben. Die Option `-re` *hosttyp* (re steht für **re**sponsibility) kann für potentielle Master weggelassen werden. Ist für *hosttyp* der Wert `PARASITE` angegeben, dann gibt der Wert *unterstützender_host* für `-sh` (sh steht für **s**upporting **h**ost) an, an welchem Rechner die Datenbasis für diesen Parasit-Rechner zu finden ist.

  i Wenn ein Rechner als `PARASITE`-Host eingerichtet wurde, dann muß dessen unterstützender Host laufen und Xprint dort aktiv sein, damit für den `PARASITE`-Host ein Zugriff auf Xprint möglich ist. Beide Rechner müssen dieselbe Hardware haben. Der Verwalter muß sicherstellen, daß der unterstützende Rechner das Verzeichnis `/var/spool/Xprint/config/DB` zum `PARASITE`-Host exportiert und unter demselben Namen in dessen Verzeichnis einträgt. Den Export und das Eintragen in das Verzeichnis muß der Verwalter manuell erledigen.

Zusätzlich können Sie noch weitere Optionen angeben, die vor allem die Hosthierarchie betreffen und ggf. von der Netzwerk-Struktur abhängen können (siehe Beschreibung des Kommandos `xpadd -hos` im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“).

- Soll der Xprint-Verwalter auch vom neuen Hostrechner aus Xprint verwalten können, so verwenden Sie das folgende Kommando:

  `xpmod -usr` *xprintadm* `-ho+` *hostnamen*

  Bei *hostnamen* geben Sie alle Rechnernamen an, an denen der Verwalter bekannt sein soll.

- Melden Sie sich am neuen Hostrechner als `root` an.
- Definieren Sie dort ggf. den Xprint-Verwalter als Systembenutzer (z.B. über die Verwaltungsoberfläche `sysadm`).
- Konfigurieren Sie die Netzwerkdienste für die Xprint-Kommunikation (Datei `/etc/services`, siehe Abschnitt „Lokales Netzwerk (LAN) konfigurieren“ auf Seite 302).
- Initialisieren Sie auf dem neuen Hostrechner die Datenbasis, indem Sie folgendes Kommando ausführen:

  `/var/spool/Xprint/config/bin/DBinstall -h` *hostname*

  Bei *hostname* geben Sie den Namen eines bereits aktiven Hostrechners an.

- Starten Sie Xprint auf dem neuen System:

  `xpstart`

Sind alle diese Operationen erfolgreich ausgeführt worden, dann können Sie Drucker und andere Xprint-Objekte auf diesem Hostrechner konfigurieren. Der neue Hostrechner ist jetzt Bestandteil der Xprint-Konfiguration.

6.3 Vordefinierte Drucker

Xprint bietet die Möglichkeit, eine Reihe von vordefinierten Druckern schnell und auf einfache Weise zu konfigurieren. Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie einen solchen Drucker zum System hinzufügen können.

Dafür steht ein eigenes Kommando, `xpconf_dev` zur Verfügung, mit dessen Hilfe die in der Datei `/var/spool/Xprint/config/data/conf_dev` definierten Drucker mit Standard-Vorgabeparametern eingerichtet werden. Diese Datei enthält eine Liste von Druckern, die auch individuell erweitert werden kann.

Das Tool DEV_Conf bietet eine ähnliche Funktion mit einer grafischen Benutzeroberfläche an.

Die folgende Tabelle zeigt Ihnen den Weg durch die verschiedenen Unterabschnitte, die sich mit der Einrichtung vordefinierter Drucker befassen:

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
einen Drucker einrichten:	Abschnitt „Vordefinierte Drucker einrichten“ auf Seite 133
die Liste der vordefinierten Drucker erweitern:	Abschnitt „Liste der vordefinierten Drucker erweitern“ auf Seite 139

Tabelle 10: Vordefinierte Drucker einrichten

6.3.1 Vordefinierte Drucker einrichten

xpconf_dev

Wenn Sie einen vordefinierten Drucker hinzufügen wollen, steht Ihnen hierzu mit dem Kommando `xpconf_dev` eine schnelle Möglichkeit zur Verfügung: Zum einen wählt Xprint automatisch die für das angegebene Druckermodell geeignete Emulation, zum anderen schlägt es eine Standardkonfiguration vor, die Sie ggf. lediglich anpassen müssen. Folgendermaßen gehen Sie vor, um einen neuen Drucker mit `xpconf_dev` hinzuzufügen:

- Rufen Sie `xpconf_dev` auf:

  ```
  xpconf_dev
  ```

  Es erscheint etwa folgender Bildschirm:

  ```
  Liste der Druckermodelle und Emulationen, die von Xprint
  unterstuetzt werden :

  -- 1     SNI-2050 HP-LASERJET
  -- 2     SNI-4007 EPSON-LQ
  -- 3     SNI-4009 EPSON-FX
  -- 4     SNI-4009 PROPRINTER
  -- 5     SNI-4010 EPSON-LQ
  -- 6     SNI-4011 ECMA-9097 (nur für Reliant UNIX Benutzer)
  -- 7     SNI-4011 EPSON-LQ
  -- 8     SNI-4011 EPSON-FX
  -- 9     SNI-4014 EPSON-LQ
  -- 10    SNI-4014 PROPRINTER
  -- 11    SNI-4806 HP-LASERJET
  -- 12    SNI-4806 PROPRINTER
  -- 13    SNI-4806 HP-GL (nur für Reliant UNIX Benutzer)
  -- 14    SNI-4810 HP-LASERJET
  -- 15    SNI-4810 POSTSCRIPT

  Bitte geben Sie die Nummer eines Druckermodells an,
  [Return] um die Verarbeitung durchzufuehren, 'q' zum Beenden
  oder '?' fuer Hilfe.
  Sie koennen in der Druckerliste mit +/- (naechster/voriger
  Bildschirm) blaettern:
  ```

  Alle Drucker aus der Datei `/var/spool/Xprint/config/date/conf_dev` können auf diese Art und Weise ausgewählt werden.

- Wählen Sie aus dieser Liste Ihr Druckermodell bzw. ein ähnliches Modell mit passender Emulation aus, indem Sie die ihm entsprechende Zahl eingeben und ENTER drücken.

  Daraufhin wird der entsprechende Eintrag markiert, z.B.:

  ```
  >> 1    SNI-2050 HP-LASERJET
  ```

- Bestätigen Sie nochmals mit ENTER.
- Als nächstes müssen Sie eine Druckeradresse angeben:

  ```
  Bitte geben Sie eine Druckeradresse an.
  Geben Sie eine Druckeradresse an, 'q' zum Beenden oder '?'
  fuer Hilfe:
  ```

  Hier müssen Sie angeben, an welcher Schnittstelle der Drucker angeschlossen ist. Ist der Drucker an einer seriellen, parallelen oder SCSI-Schnittstelle an einem der vorhandenen Hostrechner angeschlossen, dann müssen Sie hier die zu dieser Schnittstelle gehörende Gerätedatei angeben (das Format ist dann beispielsweise `/dev/term/tty001` oder `/dev/term/tty002` für serielle, und `/dev/lp0` oder `/dev/lp1` für parallele und `/dev/io0/sprin022` für SCSI-Schnittstellen).

  Ist der einzurichtende Drucker ein LAN-Drucker, der mit einer eigenen Netzwerkkarte ausgerüstet, über einen Terminalserver oder über einen PC mit der Software Wprint (bzw. SPPCS) angeschlossen ist , dann besteht diese Adresse aus einer Internet-Adresse (oder dem zugehörigen Hostnamen aus der Datei `/etc/hosts`) und einer Portnummer. Das Format der Druckeradresse ist in diesem Fall z.B.: `139.23.124.37 7001`.

  Einzelheiten zur Internet-Adresse und zur Portnummer entnehmen Sie bitte der Dokumentation und den aktuellen Konfigurationsdaten des LAN-Drukkers, des Terminalservers bzw. der Software Wprint (SPPCS), je nachdem, wie der LAN-Drucker an das Netz angeschlossen ist.

  Geben Sie die Adresse ein und bestätigen Sie die Eingabe mit ENTER.

- Nun werden Sie aufgefordert, dem neuen Drucker einen Namen zu geben:

  ```
  Bitte geben Sie einen Druckernamen an.
  Geben Sie einen Druckernamen an, 'q' zum Beenden oder '?'
  fuer Hilfe:
  ```

  Geben Sie einen noch nicht im Systen vorhandenen Namen ein und drükken Sie die ENTER-Taste.

Haben Sie diese Schritte vollzogen, schlägt Ihnen Xprint eine Standard-Konfiguration vor und bietet Ihnen gleichzeitig die Möglichkeit, diese zu verändern:

- Es erscheint eine Anzeige, ähnlich der folgenden, auf dem Bildschirm:

```
Vorschlag fuer die Druckerdefinition (Typ „HP Laserjet 4P“,
Emulation „HP-LASERJET“):

-- 1    NAME: HPLJ-4P
-- 2    Host: si511mfs
-- 3    PCL: HP-LASERJET
-- 4    Adresse: /dev/lp0
-- 5    Verbindungstyp: SERIAL
-- 6    Protokoll: XON
-- 7    Geschwindigkeit: 9600
-- 8    Paritaet: NONE
-- 9    Datenbits: 8
-- 10   Abfragebetrieb aktiviert: RESET
Bitte geben Sie die Nummer einer Eigenschaft an,
[Return] um die Aenderung durchzufuehren, ’q’ zum Beenden
oder ’?’ fuer Hilfe: 5
```

  Um Veränderungen an der angezeigten Konfiguration vorzunehmen, wählen Sie die entsprechende Zahl und bestätigen mit ENTER. Daraufhin wird der entsprechende Eintrag markiert, z.B.

```
>> 5    Verbindungstyp: SERIAL
```

- Bestätigen Sie nochmals mit ENTER.

  Daraufhin werden Ihnen die für die jeweilige Option möglichen Parameter angezeigt, aus denen Sie durch Anwahl der Zahl und Bestätigung mit ENTER auswählen, z.B.:

```
Aendern von Eigenschaften: „Verbindungstyp“ .
Derzeitiger Wert : „SERIAL“

Moegliche Werte sind :

1. SERIAL       2. PARALLEL     3. LAN          4. SCSI

Geben Sie die Nummer des Eintrags an (jeder andere Eintrag
bedeutet keine Aenderung) :
```

- Haben Sie alle Einstellungen nach Ihren Wünschen vorgenommen, bestätigen Sie mit ENTER. Daraufhin bestätigt Xprint die Eintragung des neuen Druckers mit der folgenden Meldung:

```
Aendern von Druckermodell : „HPLJ-4P“ .
```

DEV_Conf - Neuen Drucker konfigurieren

DEV_Conf ist eine Alternative zu xpconf_dev, die dem Administrator die Arbeit dank der grafischen Benutzeroberfläche erleichtert.

Mit diesem Tool können Sie neue Geräte auf Ihrem lokalen Host problemlos konfigurieren.

Es unterstützt die Standarddrucker SERIELL, LAN, PARALLEL, SCSI und BSD.

DEV_Conf wird mithilfe eines Java-Applets implementiert. Daher muss ein Webbrowser mit integrierter Java Virtual Machine verwendet werden, um die Datei DEV_Conf.html zu öffnen, in der sich das Java-Applet befindet.

Beachten Sie bitte, dass Xprint laufen muss, wenn Sie dieses Tool starten.

Wenn Sie DEV_Conf zum ersten Mal starten, fragt Ihr Browser Sie, ob Sie das zertifizierte Applet annehmen möchten. Sie müssen die Annahme bestätigen.

Nachfolgend ist ein Snapshot des Tools beim Start abgebildet.

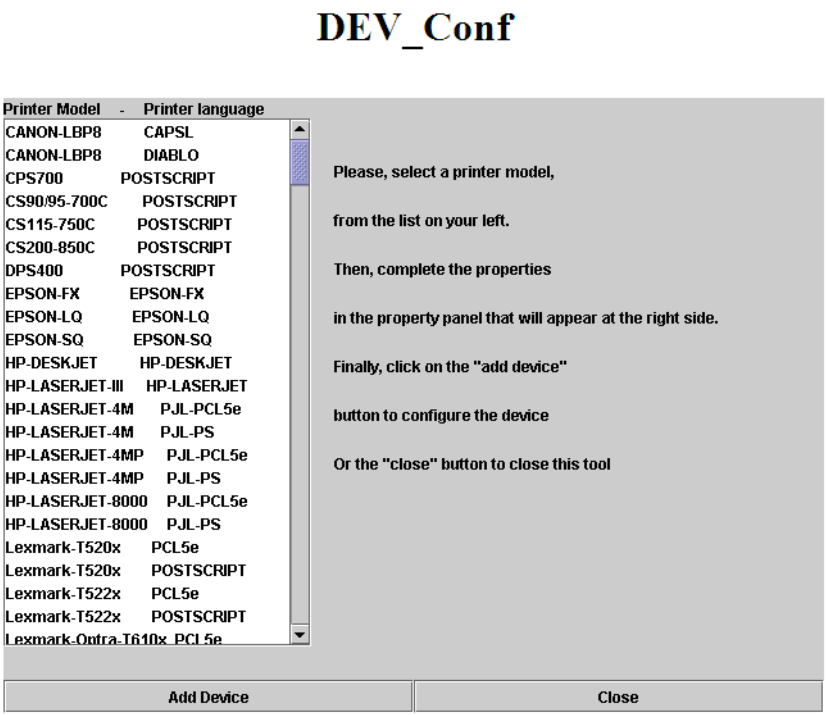


Figure 12: DEV_Conf voreingestellte Drucker

Links sind alle voreingestellten Drucker mit der jeweiligen Druckersprache dargestellt (wie in der Datei conf_dev gespeichert). Wenn Sie einen davon auswählen, wird rechts eine Reihe von Parametern dargestellt.

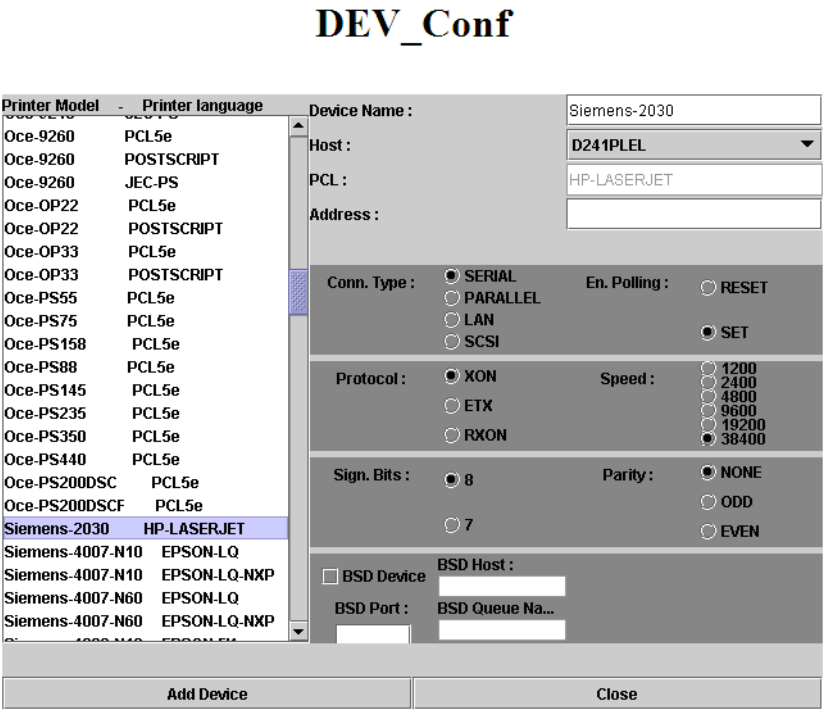


Figure 13: DEV_Conf Konfigurationsbedienfeld

Im Konfigurationsbedienfeld werden die Standardparameter für dieses Gerät angezeigt; Sie können sie bei Bedarf ändern.

Alle Felder müssen ausgefüllt werden, ausgenommen das Feld ”Address”, wenn Sie ein BSD-Gerät verwenden (siehe unten).

Für manche Parameter können Zugriffsbeschränkungen bestehen. Zum Beispiel: Wenn Sie den Verbindungstyp zu einem LAN-Gerät ändern, werden die Felder “Protocol”, “Speed”, “Significant Bits” und “Parity” deaktiviert.

Wenn Sie ein “BSD”-Gerät auswählen, werden die Standardoptionen deaktiviert und die BSD-Felder aktiviert.

Bei BSD-Geräten müssen von den Standardfeldern nur die Felder “Device Name” und “Host” ausgefüllt werden; Sie müssen jedoch auch die Felder “BSD Host”, ”BSD Port” und ”BSD Queue Name” ausfüllen.

Sobald Sie alle Felder ausgefüllt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche “Add Device”, um Ihr Gerät der Xprint-Konfiguration hinzuzufügen.

Zum Verlassen des Menüs klicken Sie auf die Schaltfläche “Close”.

6.3.2 Liste der vordefinierten Drucker erweitern

Wenn Sie einen nicht vordefinierten Druckertyp häufiger für Xprint einrichten müssen, dann können Sie diesen Druckertyp mit den zugehörigen Standardwerten in der Datei `/var/spool/Xprint/config/data/conf_dev` eintragen, um die Drucker dieses Typs mit dem Kommando `xpconf_dev` einrichten zu können.

Sie benötigen standardmäßig die Systemverwalter-Rechte, um diese Datei bearbeiten zu können.

Die Datei besteht aus einer Anzahl von Zeilen, jede Zeile entspricht einem Eintrag. Die Einträge sehen z.B. folgendermaßen aus:

```
SNI-4007 ! EPSON-LQ   ! EPSON-LQ  ! NONE ! 9600 ! 8 ! XON ! N !
SERIAL !
SNI-4009 ! EPSON-FX   ! EPSON-FX  ! NONE ! 9600 ! 8 ! ETX ! N !
SERIAL !
SNI-4009 ! PROPRINTER ! PROPRINTER! NONE ! 9600 ! 8 ! XON ! N !
SERIAL !
SNI-4010 ! EPSON-LQ   ! EPSON-LQ  ! NONE ! 9600 ! 8 ! XON ! N !
SERIAL !
SNI-4011 ! ECMA-9097  ! E-9097    ! NONE ! 9600 ! 8 ! XON ! Y !
SERIAL !(nur für Reliant UNIX Benutzer)
```

Jeder Eintrag besteht aus insgesamt neun Feldern, die durch das Ausrufezeichen `!` getrennt sind. Die einzelnen Felder haben die folgende Bedeutung:

Feld	Bedeutung
1	Druckertyp - der Name, unter dem der jeweilige Drucker ausgewählt werden kann. Dieser Name ist für neue Einträge frei wählbar.

Tabelle 11: Aufbau der Datei conf_dev

Feld	Bedeutung
2	Emulation - wenn ein Drucker mehr als eine Emulation unterstützt, dann sollte für jede Emulation ein eigener Eintrag mit demselben Druckertyp und einer anderen Emulation angegeben werden.
3	PCL - hier wird der Name der zum Druckertyp und zur Emulation passenden PCL angegeben. Ist diese PCL bislang noch nicht in der Xprint-Konfiguration definiert, fügt `xpconf_dev` sie hinzu.
4	Paritätsbit - bei einem Anschluß des Druckers über die serielle Schnittstelle wird hier die Art des Paritätsbit angegeben. Mögliche Werte sind `ODD`, `EVEN` und `NONE`.
5	Baudrate - bei einem Anschluß des Druckers über die serielle Schnittstelle wird hier die Baudrate der Verbindung angegeben.
6	Datenbits - bei einem Anschluß des Druckers über die serielle Schnittstelle wird hier die Anzahl der Bits für die Übertragung eines Zeichens angegeben. Mögliche Werte sind `7` und `8`.
7	Protokoll - bei einem Anschluß des Druckers über die serielle Schnittstelle wird hier das Handshake-Protokoll für die Verbindung angegeben. Mögliche Werte sind `XON`, `ETX` und `RXON`
8	Abfragebetrieb - dieses Feld gibt an, ob der Abfragebetrieb (Polling) aktivert ist oder nicht. Mögliche Werte sind `Y` (ja) und `N` (nein).
9	Anschlußart - hier wird angegeben, wie der Drucker normalerweise angeschlossen wird. Mögliche Werte sind `SERIAL`, `PARALLEL`, `LAN` und `SCSI`.

Tabelle 11: Aufbau der Datei conf_dev

6.4 Einheiten verwalten

Dieser Abschnitt beschreibt alle Konfigurierungs-Maßnahmen, die das Einrichten oder Ändern von Druckern unmittelbar erforden. Dabei werden einfache Verfahren vorgestellt, die es Ihnen erlauben, Standardsituationen ohne Hilfe des Referenzhandbuchs schnell zu konfigurieren. Die Einrichtung von Fax- und E-Mailausgaben wird in diesem Abschnitt nicht erklärt. Informationen zu den Besonderheiten dieser Ausgabeeinheiten finden Sie im Referenzhandbuch.

Beachten Sie, daß Sie eine Reihe von vordefinierten Druckern auch mit dem Kommando `xpconf_dev` (oder DEV_Conf) einrichten können, das im vorigen Abschnitt beschrieben wurde. Die folgende Tabelle soll Ihnen als Wegweiser für diesen Abschnitt dienen und Ihnen für weitere Informationen zu Druckern in anderen Abschnitten zur Verfügung stehen:

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
einen neuen Drucker konfigurieren	Abschnitt „Drucker hinzufügen“ auf Seite 143
einen Drucker deaktivieren	Abschnitt „Drucker deaktivieren“ auf Seite 146
einen Drucker aktivieren	Abschnitt „Drucker wieder aktivieren“ auf Seite 148
einen Drucker entfernen	Abschnitt „Drucker entfernen“ auf Seite 149
einen Drucker an einen anderen Rechner anschließen	Abschnitt „Drucker an einem anderen Rechner anschließen“ auf Seite 150
einen Drucker an eine andere Schnittstelle desselben Rechners anschließen	Abschnitt „Drucker an eine andere Schnittstelle anschließen“ auf Seite 151
einen vorhandenen Drucker durch einen neuen Drucker ersetzen	Abschnitt „Vorhandenen Drucker durch einen neuen Drucker ersetzen“ auf Seite 152
ein Formular für bestimmte Drucker freigeben oder sperren	Abschnitt „Formulare für bestimmte Drucker freigeben oder sperren“ auf Seite 188

Tabelle 12: Drucker verwalten

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
einen Drucker für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren	Abschnitt „Drucker für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren“ auf Seite 185
die Sicherheitsstufe eines Druckers verändern	Abschnitt „Einem Drucker eine Sicherheitsstufe zuordnen“ auf Seite 153
einen Filter einem Drucker zuordnen	Abschnitt „Einen schnellen Filter einem Drucker zuordnen“ auf Seite 211
einen Filter von einem Drucker entfernen	Abschnitt „Filter von einem Drucker entfernen“ auf Seite 212
einem Drucker ein Formular zuordnen	Abschnitt „Standardformulare bei Druckern“ auf Seite 201
eine PCL einem Drucker zuweisen	Abschnitt „Einem Drucker eine PCL zuweisen“ auf Seite 230
eine neue Recovery-Regel definieren	Abschnitt „Recovery-Regeln definieren“ auf Seite 234
eine Recovery-Regel an einen Drukker zuweisen	Abschnitt „Recovery-Regel einem Drucker zuweisen“ auf Seite 239

Tabelle 12: Drucker verwalten

Voraussetzung für alle folgenden Abschnitte ist, daß Xprint korrekt und vollständig auf allen beteiligten Systemen installiert wurde (siehe Kapitel „Installieren von Xprint“ auf Seite 301).

6.4.1 Drucker hinzufügen

Verfügt Ihr Rechner über einen Drucker, dann muß dieser von einem lokalen Supervisor verwaltet werden, der seinerseits von einem Server im Netz angesteuert werden muß. Sie können einen standardmäßig vorgegebenen Supervisor oder einen bereits existierenden Supervisor verwenden oder einen neuen Supervisor definieren. Wenn Sie einen neuen Supervisor definieren, dann können Sie diesen jedem bereits existierenden Server im Netz zuordnen oder einen neuen, eigenen Server definieren oder einen standardmäßig vorgegebenen Server verwenden.

i Sie können auch einen Drucker hinzufügen, ohne zuvor Server und Supervisor definiert zu haben. In diesem Fall gilt: Wenn Sie einen Drukker mit `xpadd -dev` hinzufügen, und auf dem lokalen Rechner keine Server oder Supervisor definiert sind, richtet Xprint automatisch einen Server und einen Supervisor ein, die den Namen des Rechners tragen, auf dem sie definiert werden. Der neue Drucker wird dann ebenfalls automatisch diesen beiden Objekten zugeordnet.

Server auswählen

- Wenn Sie eine Liste aller verfügbaren Server ausgeben wollen, um einen Server für Ihren Supervisor auszuwählen oder einen eindeutigen Namen zu bestimmen, dann können Sie dies mit dem folgenden Kommando erreichen:

  ```
  xpshow -srv
  ```

  Sie erhalten eine Liste aller definierten Server in der folgenden Form:

  ```
  Name          Benutzer-Rechte   Hostrechner         Verwalter
  ----          ---------------   -----------         ---------
  srv_isar                        isar                root
  donau_server                    donau               xprintadm
  alster_srv                      alster              root
  ```

- Wenn auf Ihrem Rechner ein neuer Server definiert werden soll, gehen Sie folgendermaßen vor:

  `xpadd -srv` *servername*

Supervisor definieren

- Wenn der neue Drucker auf Ihrem Rechner einen neuen Supervisor erfordert, dann können Sie diesen jetzt definieren:

  `xpadd -spv` *supervisorname* `[-se` *servername*`]`

  Vergeben Sie einen eindeutigen Namen für den Supervisor und geben Sie mit *servername* an, welcher Server Ihren Supervisor verwalten soll.

Drucker einrichten

- Überprüfen sie zunächst anhand der Checkliste im Anhang auf Seite 337, ob alle notwendigen Vorbereitungen für das Hinzufügen des Druckers getroffen worden sind bzw. ob Sie weitere der dort angebotenen Möglichkeiten für die Konfigurierung nutzen wollen (Formulare, Filter, Berechtigungslisten usw.).
- Wenn Sie eine Liste aller verfügbaren Drucker ausgeben wollen, um einen eindeutigen Druckernamen für Ihren Drucker festzulegen, dann können Sie dies mit dem folgenden Kommando erreichen:

  `xpshow -dev`

  Sie erhalten eine Liste aller definierten Drucker in der folgenden Form:

```
Name     PCL         Std.-Formular   Hostrechner    Verwalter
----     ---         -------------   -----------    ---------
drucker1 POSTSCRIPT  GENERIC         lech           root
drucker2 HP-LASERJET GENERIC         isar           root
```

- Wählen Sie einen Druckernamen, der in der Liste noch nicht aufgeführt ist und richten Sie jetzt Ihren Drucker an dem ausgewählten oder zuvor neu eingerichteten Supervisor ein:

  `xpadd -dev` *druckername* `-da` *gerätedatei* `[-co` *typ*`] \`
  [-su *supervisorname*] [-pc *PCL_name*] [-aa]

  gerätedatei gibt an, an welcher Schnittstelle der Drucker angeschlossen wird (z.B. `/dev/term/tty001` oder `/dev/term/tty002` für serielle `/dev/lp0` oder `/dev/lp1` für parallele Schnittstellen bzw. `192.210.192.127 9100` für eine LAN-Verbindung).

  Mit *typ* geben Sie an, welche Art von Verbindung von Ihrem Drucker verwendet wird. Mögliche Werte für *typ* sind `SERIAL` für eine serielle, `PARALLEL` für eine parallele Verbindung, `SCSI` für einen SCSI-Hochleistungsdrucker und `LAN` für einen Netzwerkdrucker. Die Voreinstellung ist `SERIAL`.

Mit *supervisorname* geben Sie bei Bedarf den zuständigen Supervisor an. Lassen Sie diese Angabe weg, dann verwendet Xprint den Supervisor mit dem Namen des Hostrechners, an dem der Drucker angeschlossen ist. Geben Sie keinen Supervisor an, so wird ggf. automatisch von Xprint ein Standard-Supervisor erzeugt.

Über *PCL_name* definieren Sie, mit welcher Druckerfähigkeitsliste (PCL) Ihr Drucker angesprochen wird. Mögliche Werte sind hier u.a.: `HP-LASERJET`, `POSTSCRIPT`, `PROPRINTER` und `HP-DESKJET`. Die Voreinstellung ist `GENERIC` Welche PCL Sie für den von Ihnen verwendeten Drucker angeben müssen, entnehmen Sie dem Referenzhandbuch.

Die Option `-aa` kann verwendet werden, wenn der Drucker bei jedem Start von Xprint automatisch aktiviert werden soll.

Wenn Sie einen neuen Drucker angeschlossen und konfiguriert haben, dann müssen Sie diesen jetzt noch aktivieren.

- Sie aktivieren den Drucker, indem Sie das folgende Kommando eingeben:

  `xpchange -dev` *druckername*

Sie können auch die Option `-aa` (-aa steht für **a**utomatic **a**ctivation) des Kommandos `xpadd -dev` verwenden, wodurch der Drucker sofort nach Ausführung von `xpstart` zur Verfügung steht.

6.4.2 Drucker deaktivieren

Wollen Sie einen Drucker deaktivieren, können Sie dies mit dem Kommando `xpchange -dev` vornehmen. Drei Möglichkeiten der Deaktivierung haben Sie (Sie können nur diejenigen Drucker deaktivieren, die Sie verwalten):

- Sie können Drucker komplett deaktivieren.
- Sie können die Auftragsannahme deaktivieren.
- Sie können das Drucken selbst deaktivieren.

Drucker komplett deaktivieren

Sie können einen Drucker komplett deaktivieren. Dies heißt, daß er für keine Aktion im System zur Verfügung steht und dem System nicht bekannt ist. Eine komplette Deaktivierung ist z.B. sinnvoll, wenn der Drucker für längere Zeit zur Reparatur muß.

- Geben Sie folgendes Kommando ein, um einen Drucker zu deaktivieren:

  `xpchange -dev [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE [-ju` *begründung*`]`

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukker im Xprint-System, die Sie verwalten. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Drucker, die Sie deaktivieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu deaktivierenden Drucker ausgewählt werden.

  Wenn Sie mit der Option `-st` einen Drucker de/-aktivieren, so de/-aktivieren Sie gleichzeitig auch Spoolin (Auftragsannahme) und Spoolout (Drucken selbst).

  Mit der Option `-ju` *begründung* (ju steht für **ju**stification) definieren Sie eine Anmerkung, die den neuen Auftragsannahme-Status begründet. Diese können Sie sich mit dem Kommando `xpstat -dev` anzeigen lassen. Die Anmerkung wird automatisch gelöscht, wenn die Option `-st` mit dem Kommando `xpchange -dev` erneut geändert wird.

Auftragsannahme deaktivieren

Sie können einen Drucker deaktivieren, diesen aber veranlassen, die noch in der Warteschlange vorhandenen Druckaufträge zu drucken. Hierzu setzen Sie seinen Auftragsannahme-Status auf `OFF`. In diesem Fall werden alle aktiven oder im `WAIT`-Status befindlichen Aufträge noch gedruckt; gleichzeitig sperren Sie jedoch mit diesem Kommando die Annahme von neuen Druckaufträgen.

- Geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xpchange –dev [`*auswahl*`] –si OFF [–ju` *begründung*`]`

  Die Option `–si` steht dabei für **s**pool**i**n.

Drucken deaktivieren

Wenn ein Drucker nur kurzzeitig außer Betrieb ist (z.B. wenn neuer Toner nachgefüllt wird), so können Sie währenddessen neue Druckaufträge einspoolen, die dann gedruckt werden, wenn der Drucker wieder verfügbar ist.

- Geben Se folgendes Kommando ein:

  `xpchange –dev [`*auswahl*`] –so OFF [–ju` *begründung*`]`

  Die Option `–so` steht dabei für **s**pool**o**ut.

Beispiele

– Deaktivieren des Druckers `drucker1` mit der Begründung, daß der Drucker repariert wird:

```
xpchange –dev drucker1 –st NOT_ACTIVE –ju "Drucker zur
Reparatur"
```

– Deaktivieren aller Drucker, die vom Hostrechner `isar` gesteuert werden:

```
xpchange –dev –scl "–ho isar" –st NOT_ACTIVE
```

– Deaktivieren aller Drucker, die Sie verwalten:

```
xpchange –dev –st NOT_ACTIVE
```

– Deaktivieren Sie den Drucker `drucker1`, der zuerst noch die vorhandenen Druckaufträge drucken soll, bevor er aus dem Netz entfernt wird.

```
xpchange –dev –si OFF
```

– Deaktivieren Sie den Drucker `drucker1`, bei dem gerade neues Papier nachgefüllt werden muß.

```
xpchange –dev –so OFF –ju "Papier wird nachgefüllt"
```

6.4.3 Drucker wieder aktivieren

Um einem Drucker Aufträge zuweisen zu können bzw. das Drucken zu starten, müssen Sie den Drucker aktivieren.

- Aktivieren Sie einen Drucker mit dem folgenden Kommando:

  `xpchange -dev [`*auswahl*`] [-si ON | -so ON] [-ju` *begründung*`]`

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukker im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Drucker, die Sie aktivieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu aktivierenden Drucker ausgewählt werden.

  Mit der Option `-si ON` können Sie nur die Auftragsannahme (Spoolin), mit `-so ON` nur das Ausdrucken der Aufträge aktivieren (Spoolout). Ist weder die Option `-si ON` noch die Option `-so ON` angegeben, dann wird der Drukker komplett aktiviert.

  Mit der Option `-ju` *begründung* definieren Sie eine Anmerkung, die den neuen Status begründet. Diese können Sie sich mit dem Kommando `xpstat -dev` anzeigen lassen.

Beispiele

– Aktivieren des Druckers `drucker1` mit der Begründung, daß er nun wieder bereit ist:

  ```
  xpchange -dev drucker1 -ju "wieder bereit"
  ```

– Aktivieren der Auftragsannahme für alle Drucker am Hostrechner `isar`:

  ```
  xpchange -dev -scl "-ho isar" -si ON
  ```

– Aktivieren aller Drucker:

  ```
  xpchange -dev
  ```

6.4.4 Drucker entfernen

Wenn Sie einen definierten Drucker entfernen wollen, weil er an Ihrem System nicht mehr verfügbar ist, dann können Sie dies mit den folgenden Arbeitsschritten erledigen:

- Melden Sie sich als `root` oder, falls definiert, als Xprint-Verwalter an Ihrem Rechner an.
- Überprüfen Sie zunächst, ob andere Xprint-Objekte Bezug auf den zu löschenden Drucker nehmen. Ist dies der Fall, müssen diese Verbindungen erst aufgehoben werden. Zur Überprüfung verwenden Sie folgendes Kommando:

  `xpshow -dev [`*auswahl*`] `*druckername*` -diR`

  Mit *druckername* geben Sie den Namen genau eines zu löschenden Drukkers an. Wenn Sie mehrere Drucker löschen wollen, dann müssen Sie das Kommando für jeden dieser Drucker wiederholen.

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukker im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Drucker, die Sie löschen wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Drucker ausgewählt werden.
- Wenn noch Verweise existieren, dann müssen Sie diese zunächst entfernen, indem Sie die ausgegebenen Objekte so modifizieren, daß sie nicht mehr auf die Drucker verweisen.
- Überprüfen Sie, ob der zu löschende Drucker noch aktiviert ist. Verwenden Sie dazu das folgende Kommando:

  `xpstat -dev [`*auswahl*`]`
- Ist der Drucker noch aktiviert (Ausgabe: `Status: ACTIVE`), dann müssen Sie ihn vor dem Löschen deaktivieren:

  `xpchange -dev [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE`
- Löschen Sie die Druckerdefinition mit dem folgenden Kommando:

  `xpdel -dev [`*auswahl*`]`

6.4.5 Drucker an einem anderen Rechner anschließen

Wenn Sie einen Drucker von einem Rechner auf einen anderen Rechner verlagern wollen, dann sind die folgenden Schritte notwendig:

- Deaktivieren Sie den gewünschten Drucker:

  `xpchange -dev` *druckername* `-st NOT_ACTIVE`

  Geben Sie bei *druckername* den Namen des Druckers an, den Sie an einem anderen Hostrechner anschliessen wollen.

- Geben Sie den Hostrechner an, an dem der Drucker neu angeschlossen werden soll:

  `xpmod -dev` *druckername* `-ho` *neuer_host* `[-da` *gerätedatei*`]`

  Geben Sie bei *neuer_host* den Namen des Hostrechners an, an dem der Drucker nun verfügbar sein soll.

  Geben Sie bei *gerätedatei* dann eine neue Datei an, wenn der Drucker nicht mehr an derselben Schnittstelle angeschlossen ist (z.B. statt an `/dev/lp` an `/dev/lp0`).

- Aktivieren Sie den Drucker wieder:

  `xpchange -dev` *druckername*

6.4.6 Drucker an eine andere Schnittstelle anschließen

Wenn Sie einen Drucker an eine andere Schnittstelle desselben Rechners anschließen wollen, dann brauchen Sie den Drucker nicht zuerst zu entfernen und dann neu einzurichten. Es genügt, wenn Sie die Druckerdefinition entsprechend modifizieren.

- Überprüfen Sie, ob der zu ändernde Drucker noch aktiviert ist. Verwenden Sie dazu das Kommando:

  `xpstat -dev [`*auswahl*`]`

- Ist der Drucker noch aktiviert (Ausgabe: `Status: ACTIVE`), dann müssen Sie ihn vor der Änderung deaktivieren:

  `xpchange -dev [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE`

- Ändern Sie die Druckerdefinition mit dem folgenden Kommando:

  `xpmod -dev` *druckername* `-da` *gerätedatei* `[-co` *typ*`]`

  druckername ist der Name des Druckers, dessen Definition geändert werden soll.

  Je nach Typ gibt *gerätedatei* an, an welcher Schnittstelle der Drucker angeschlossen ist (z.B. `/dev/term/tty001` oder `/dev/term/tty002` für serielle bzw. `/dev/lp0` oder `/dev/lp1` für parallele Schnittstellen), bzw. welche LAN-Adresse und Portnummer für einen LAN-Drucker gegeben ist, z.B.: `"132.82.127.34 9100"`, als Internet-Adresse und Portnummer für Ihren LAN-Drucker. Anstelle der Internetadresse kann auch der Hostname angegeben werden, sofern er in der Datei `/etc/hosts` definiert ist.

  Wenn sie den Drucker auf eine andere Art an Ihren Rechner anschließen (z.B. bisher seriell an der ersten seriellen Schnittstelle; neu an der zweiten parallelen Schnittstelle), dann geben Sie mit *typ* zusätzlich den neuen Anschlußtyp an, d.h. welche Art von Verbindung von Ihrem Drucker verwendet wird. Mögliche Werte für *typ* sind `SERIAL` für eine serielle, `PARALLEL` für eine parallele Verbindung, `SCSI` für einen SCSI-Hochleistungsdrucker und `LAN` für einen LAN-Drucker.

6.4.7 Vorhandenen Drucker durch einen neuen Drucker ersetzen

Wenn Sie einen vorhandenen Drucker durch einen neuen Drucker ersetzen wollen, dann brauchen Sie an der Definition des alten Druckers nur diejenigen Informationen zu ändern, die sich geändert haben. Welche dies sind, hängt von den jeweiligen Druckern ab.

- Überprüfen sie zunächst die Einstellungen für den bisherigen Drucker:

  `xpshow -dev` *druckername* `-di LONG`

  Damit erhalten Sie eine Liste aller Einstellungen für den angegeben Drucker *druckername*.

- Überprüfen Sie dann anhand der Checkliste im Anhang auf Seite 337, ob alle notwendigen Vorbereitungen für die Änderungen des neuen Druckers gegenüber dem bisherigen getroffen worden sind bzw. ob Sie weitere der dort angebotenen Möglichkeiten für die Konfigurierung nutzen wollen (Formulare, Filter, Berechtigungslisten usw.).

- Überprüfen Sie, ob der zu löschende Drucker noch aktiviert ist. Verwenden Sie dazu das folgende Kommando:

  `xpstat -dev [`*auswahl*`]`

- Ist der Drucker noch aktiviert (Ausgabe: `Status: ACTIVE`), dann müssen Sie ihn vor dem Löschen deaktivieren:

  `xpchange -dev [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE`

- Ändern Sie schließlich alle für den neuen Drucker geänderten Einstellungen mit dem Kommando:

  `xpmod -dev` *druckername* `[`*änderungen*`]`

  Für *änderungen* können Sie alle Optionen angeben, die auch bei der Definition eines neuen Druckers angegeben werden können (siehe dazu Abschnitt „Drucker hinzufügen“ auf Seite 143 und die Beschreibung des Kommandos `xpmod -dev` im „Spool V4.2 - Referenzhandbuch“).

Beispiel

Der alte Drucker `drucker1` verwendete die PCL `HP_LASERJET`, der neue Drucker ist jedoch ein PostScript-Drucker:

```
xpmod -dev drucker1 -pc POSTSCRIPT -ct-
```

Die Option `-ct-` stellt sicher, daß das Datenformat des Druckers an die Standardvorgabe, die von der PCL abhängig ist, angepaßt wird.

Sie können eine PCL, die einem Drucker zugeordnet ist, nur ändern, wenn alle weiteren Druckeroptionen kompatibel sind.

Beispiel: Ein Drucker ist definiert über `-pc HP_LASERJET` und dem Standandardformular `LANDSCAPE` (`-ls LANDSCAPE`). Sie können nun den Drucker nur mit der Option `-pc` zu `EPSON-FX` ändern, wenn Sie zuerst das Standardformular zu `PORTRAIT` ändern, da die PCL `EPSON-FX` die Ausrichtung `LANDSCAPE` nicht unterstützt.

6.4.8 Einem Drucker eine Sicherheitsstufe zuordnen

Unter Xprint stehen für Drucker ebenso wie für Aufträge und Benutzer insgesamt fünf verschiedene Sicherheitsstufen zur Verfügung.

Xprint ordnet die Druckaufträge entsprechend der Sicherheitsstufe des Druckauftrags einem passenden Drucker zu. Das bedeutet, daß ein Druckauftrag nur auf einem Drucker ausgegeben werden kann, der mindestens die gleiche Sicherheitsstufe wie der Auftrag hat. So kann z.B. ein Druckauftrag mit der Sicherheitsstufe `CONFIDENTIAL` nur auf Druckern ausgedruckt werden, die die Sicherheitstufe `CONFIDENTIAL` oder darüber (`SECRET`, `TOP_SECRET`) einnehmen.

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Deaktivieren Sie ggf. den Drucker:

  `xpchange -dev` *druckername* `-st NOT_ACTIVE [-ju` *begründung*`]`

  Geben Sie bei *druckername* den Namen des Druckers an, dessen Sicherheitsstufe Sie ändern wollen.

  Mit der Option `-ju` *begründung* definieren Sie eine Anmerkung, die den neuen Auftragsannahme-Status begründet. Diese können Sie sich mit dem Kommando `xpstat -dev` anzeigen lassen. Die Anmerkung wird automatisch gelöscht, wenn die Option `-st` mit dem Kommando `xpchange -dev` erneut geändert wird.

- Um einem existierenden Drucker eine bestimmte Sicherheitsstufe zuzuweisen, verwenden Sie folgendes Kommando:

  `xpmod -dev [`*auswahl*`] -sl` *sicherheitsstufe*

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukker im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Drucker, die sie ändern wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Drucker ausgewählt werden.

  Bei `-sl` *sicherheitsstufe* geben Sie die gewünschte Sicherheitsstufe an. Xprint stellt verschiedene Sicherheitstufen zur Verfügung. Diese lauten (in aufsteigender Reihenfolge): `UNCLASSIFIED` (= Standardwert), `SENSITIVE, CONFIDENTIAL, SECRET, TOP_SECRET`.

- Aktivieren Sie den Drucker wieder:

  `xpchange -dev` *druckername*

  Geben Sie bei *druckername* den Namen des Druckers an, dessen Sicherheitsstufe Sie ändern wollen.

Beispiele

– Dem existierenden Drucker `drucker5` wollen Sie die Sicherheitsstufe `CONFIDENTIAL` zuweisen:

```
xpchange -dev drucker5 -st NOT_ACTIVE
xpmod -dev drucker5 -sl CONFIDENTIAL
xpchange -dev drucker5
```

– Anzeigen der Sicherheitsstufe des Druckers `drucker4`:

```
xpshow -dev drucker4 -di LONG
```

– Zu einem späteren Zeitpunkt die Sicherheitsstufe des Druckers `drucker5` auf `SECRET` ändern:

```
xpchange -dev drucker5 -st NOT_ACTIVE
xpmod -dev drucker5 -sl SECRET
xpchange -dev drucker5
```

6.5 Druckergruppen verwalten

Unter Xprint können Sie Druckergruppen einrichten, um die Ausgabe von Druckaufträgen zu beschleunigen. Wenn ein Druckauftrag an eine Druckergruppe gerichtet wird, dann wird der Auftrag auf dem Drucker in dieser Druckergruppe gedruckt, der als erster den Auftrag erledigen kann.

Dieser Abschnitt beschreibt die möglichen Maßnahmen für die Konfigurierung von Druckergruppen. Die folgende Tabelle soll dabei als Wegweiser durch diesen Abschnitt dienen:

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
eine neue Druckergruppe einrichten oder diese aus einer bereits vorhandenen erstellen	Abschnitt „Neue Druckergruppe einrichten“ auf Seite 156
Drucker zu einer vorhandenen Drukkergruppe hinzufügen	Abschnitt „Drucker zu einer Druckergruppe hinzufügen“ auf Seite 158
Drucker aus einer Druckergruppe entfernen	Abschnitt „Drucker aus einer Druckergruppe entfernen“ auf Seite 159
eine Druckergruppe deaktivieren	Abschnitt „Druckergruppe deaktivieren“ auf Seite 160
eine Druckergruppe wieder aktivieren	Abschnitt „Druckergruppe wieder aktivieren“ auf Seite 162
eine Druckergruppe löschen	Abschnitt „Druckergruppe löschen“ auf Seite 163
eine Druckergruppe für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren	Abschnitt „Druckergruppen für Benutzer freigeben oder sperren“ auf Seite 186

Tabelle 13: Druckergruppen verwalten

6.5.1 Neue Druckergruppe einrichten

Um neue Druckergruppen einzurichten, haben Sie zwei Möglichkeiten: Sie können entweder eine völlig neue Druckergruppe definieren oder eine existierende Druckergruppe kopieren und dann abändern.

Neueinrichten einer Druckergruppe

- Richten Sie eine neue Druckergruppe mit dem folgenden Kommando ein:

  `xpadd -dgr` *gruppen_name* `-dl` *drucker_liste*

  Mit *gruppen_name* weisen Sie der neuen Gruppe einen Namen zu. Dieser muß eindeutig sein und darf auch nicht dem Namen eines Druckers entsprechen, der schon im System definiert ist.

  Mit *drucker_liste* (die Option dl steht für device **l**ist) geben Sie die Namen der Drucker an, die zu der neuen Druckergruppe gehören sollen. Die Druckernamen müssen durch ein Leerzeichen voneinander getrennt sein. Druckergruppen dürfen nicht in der Liste stehen. Für die angegebenen Drucker müssen die folgenden Regeln erfüllt sein:

  – Alle Drucker müssen bereits eingerichtet sein.

  – Sie müssen als Benutzer berechtigt sein, die Drucker der Druckergruppe anzusprechen.

  – Alle Drucker müssen vom selben Server kontrolliert werden. Ein Druckauftrag in der Warteschlange wird immer nur von einem Server behandelt. Wenn nun der Drucker einer Druckergruppe nicht vom selben Server kontrolliert würde wie die anderen Drucker der Gruppe, so würde dieser eine Drucker niemals zum Ausdruck von Aufträgen verwendet werden (auch wenn er der erste Drucker ist, der den Auftrag ausführen könnte). Sollte dies der Fall sein, so verwenden Sie das Kommando `xpmod -dev`, um den Drucker dem richtigen Server zuzuweisen.

  – Der Status der Auftragsannahme (Spoolin) der hinzugefügten Druckergruppe wird automatisch auf "`ON`" gesetzt. Ebenso wird die Angabe bzgl. des Datums der letzten Änderung auf den aktuellen Stand gebracht.

  Daneben stehen noch die folgenden Optionen zur Verfügung, um die Eigenschaften der Druckergruppe näher zu bestimmen: `-up` *benutzer_rechte* (up steht für **u**ser **p**ermission), `-ah` *verwaltungs_host* (ah steht für **a**dministration **h**ost), `-cu` *für_benutzer* (cu steht für **c**omment for **u**ser), `-ca` *für_verwalter* (ca steht für **c**omment for **a**dministrator).

Genauere Informationen finden Sie im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch” unter der Beschreibung des Kommandos `xpadd -dgr`.

Kopieren einer Druckergruppe

Wollen Sie eine Druckergruppe einrichten, die einer bereits existierenden Drukkergruppe sehr ähnlich ist, dann können Sie die existierende Druckergruppe auch kopieren und die kopierte Gruppe entsprechend Ihren Anforderungen ändern.

Die neue Druckergruppe wird auf dem Hostrechner eingerichtet, auf dem das Kommando `xpcopy -dgr` ausgeführt wird; dies gilt nicht, wenn Sie mit der Option `-ah` einen anderen Hostrechner angegeben haben.

- Kopieren Sie mit folgendem Kommando eine Druckergruppe:

  `xpcopy -dgr` *ausgangsgruppe zielgruppe* `[`*änderungen*`]`

  Mit *ausgangsgruppe* müssen Sie den Namen derjenigen Druckergruppe angeben, die Sie kopieren wollen. Mit *zielgruppe* müssen Sie den Namen der neuen Druckergruppe angeben. Existiert dieser Name schon (für einen Dukker oder eine Druckergruppe), so wird das Kommando `xpcopy -dgr` zurückgewiesen.

  Mit *änderungen* geben Sie eine Liste an, die neue oder geänderte Werte für die neue Druckergruppe enthalten. Die Optionen in dieser Liste entsprechen den Optionen, mit denen die Druckergruppe zum Xprint-System hinzugefügt wurde (siehe hierzu den vorangehenden Abschnitt auf Seite 156).

Beispiele

– Einrichten der Druckergruppe `gruppe1`, die die Drucker `drucker1`, `drucker2` und `drucker3` enthält und nur von den Benutzern in der Berechtigungsliste `recht1` genutzt werden darf:

```
xpadd -dgr gruppe1 -dl drucker1 drucker2 drucker3 -up recht1
```

– Einrichten einer neuen Druckergruppe `gruppe2` nach dem Vorbild der `gruppe1` ohne Änderungen:

```
xpcopy -dgr gruppe1 gruppe2
```

– Einrichten einer neuen Druckergruppe `gruppe2` nach dem Vorbild der `gruppe1`, wobei alle Drucker außer `drucker3` übernommen werden:

```
xpcopy -dgr gruppe1 gruppe2 -dl- drucker3
```

6.5.2 Drucker zu einer Druckergruppe hinzufügen

Wenn Sie einen Drucker zu einer Druckergruppe hinzufügen wollen, muß dieser bereits im Xprint-System eingerichtet sein. Sollte dies nicht der Fall sein, dann müssen sie den neuen Drucker mit dem Kommando `xpadd -dev` hinzufügen; genauere Informationen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Drucker hinzufügen“ auf Seite 143.

Folgende Schritte müssen Sie ausführen:

- Fügen Sie weitere Drucker zur Druckergruppe hinzu:

  `xpmod -dgr [`*auswahl*`] -dl+ `*neuer_drucker*

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukkergruppen im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Druckergruppen, die sie deaktivieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu deaktivierenden Druckergruppen ausgewählt werden.

Beispiel

Zur Druckergruppe `gruppe1` die Drucker `drucker4` und `drucker5` hinzufügen:

```
xpadd -dgr gruppe1 -dl+ drucker4 drucker5
```

6.5.3 Drucker aus einer Druckergruppe entfernen

Mit dem Kommando `xpmod -dgr` können Sie jeden von Ihnen verwalteten Drucker aus einer Ihnen zugänglichen Druckergruppe löschen.

Folgende Schritte müssen Sie ausführen:

- Entfernen Sie den Drucker:

  `xpmod -dgr [`*auswahl*`] -dl- `*drucker_namen*

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukkergruppen im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Druckergruppen, die sie modifizieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu modifizierenden Druckergruppen ausgewählt werden.

Beispiel

Drucker `drucker3` aus der Druckergruppe `gruppe1` löschen, wobei alle anderen Drucker erhalten bleiben:

```
xpmod -dgr gruppe1 -dl- drucker3
```

6.5.4 Druckergruppe deaktivieren

Wollen Sie eine Druckergruppe deaktivieren, können Sie dies mit dem Kommando `xpchange -dgr` vornehmen. Sie können den aktuellen Auftragsannahme-Status nur derjenigen Druckergruppen ändern, die Sie verwalten.

- Geben Sie folgendes Kommando ein, um eine Druckergruppe zu deaktivieren:

  `xpchange -dgr [`*auswahl*`] -si OFF [-ju` *begründung*`]`

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukkergruppen im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Druckergruppen, die sie deaktivieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu deaktivierenden Druckergruppen ausgewählt werden.

  Die Option `-si OFF` gibt den neuen Auftragsannahme-Status (in diesem Fall `OFF`) für die gewählte Druckergruppe an. Bei der Einstellung `-si OFF` werden die Druckanforderungen zurückgewiesen, die an die ausgewählten Druckergruppen gerichtet sind.

  Mit der Option `-ju` *begründung* definieren Sie eine Anmerkung, die den neuen Auftragsannahme-Status begründet. Diese können Sie sich mit dem Kommando `xpstat -dgr` anzeigen lassen. Die Anmerkung wird automatisch gelöscht, wenn die Option `-si` mit dem Kommando `xpchange -dgr` erneut geändert wird.

Beispiele

– Umschalten der Druckergruppe `gruppe1` in den Auftragsannahme-Status `OFF` mit der Begründung, daß Veränderungen an der Gruppe vorgenommen werden:

```
xpchange -dgr gruppe1 -si OFF -ju "Gruppe wird geändert"
```

– Deaktivieren aller Druckergruppen, die den Drucker `Drucker8` in ihrer Drukkerliste haben (Beachten Sie bitte, daß Sie alle Kriterien, die Sie zur Auswahl der Druckergruppen benutzen, in Anführungszeichen einschließen müssen):

```
xpchange -dgr -scl "-dl Drucker8" -si OFF
```

– Deaktivieren aller Druckergruppen:

```
xpchange -dgr -si OFF -ju "Voelliger Umbau"
```

6.5.5 Druckergruppe wieder aktivieren

Um einer Druckergruppe Aufträge zuweisen zu können, müssen Sie diese in den Auftragsannahme-Status `ON` schalten.

- Aktivieren Sie eine Druckergruppe mit dem folgenden Kommando:

  `xpchange -dgr [`*auswahl*`] [-si ON] [-ju` *begründung*`]`

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukkergruppen im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Druckergruppen, die sie aktivieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu aktivierenden Druckergruppen ausgewählt werden.

  Die Option `-si ON` gibt den neuen Auftragsannahme-Status (in diesem Fall `ON`) für die gewählte Druckergruppe an. Es werden nun alle an die Druckergruppe abgesendeten Druckaufträge angenommen.

  Mit der Option `-ju` *begründung* definieren Sie eine Anmerkung, die den neuen Auftragsannahme-Status begründet. Diese können Sie sich mit dem Kommando `xpstat -dgr` anzeigen lassen. Die Anmerkung wird automatisch gelöscht, wenn die Option `-si` mit dem Kommando `xpchange -dgr` erneut geändert wird.

Beispiele

– Umschalten der Druckergruppe `gruppe1` in den Auftragsannahme-Status `ON` mit der Begründung, daß die Gruppe nun wieder bereit ist:

```
xpchange -dgr gruppe1 -si ON -ju "wieder bereit"
```

– Umschalten aller Druckergruppen, die den `Drucker8` in ihrer Druckerliste haben, in den Auftragsannahme-Status `ON` (Beachten Sie bitte, daß Sie alle Kriterien, die Sie zur Auswahl der Druckergruppen benutzen, in Anführungszeichen einschließen müssen):

```
xpchange -dgr -scl "-dl Drucker8" -si ON
```

– Aktivieren aller Druckergruppen:

```
xpchange -dgr -si ON
```

6.5.6 Druckergruppe löschen

Mit dem Kommando `xpdel -dgr` können Sie jede Ihnen zugängliche Druckergruppe löschen. Die einzelnen Drucker in der zu löschenden Druckergruppe werden dabei nicht gelöscht.

- Überprüfen Sie, ob noch Verweise auf die zu löschende Druckergruppe existieren:

  `xpshow -dgr` *druckergruppe* `-diR`

  Mit *druckergruppe* geben Sie den Namen genau einer zu löschenden Drukkergruppe an. Wenn Sie mehrere Druckergruppen löschen wollen, dann müssen Sie das Kommando für jede dieser Druckergruppen wiederholen.

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukkergruppen im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Druckergruppen, die Sie löschen wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Druckergruppen ausgewählt werden.

- Wenn noch Verweise existieren, dann müssen Sie diese zunächst entfernen, indem Sie die ausgegebenen Objekte so modifizieren, daß sie nicht mehr auf die Druckergruppe verweisen.

- Löschen Sie die Druckergruppe mit dem folgenden Kommando:

  `xpdel -dgr [`*auswahl*`]`

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukkergruppen im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Druckergruppen, die Sie löschen wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Druckergruppen ausgewählt werden.

Beispiele

– Löschen der Druckergruppe mit dem Namen `gruppe1`:

```
xpdel -dgr gruppe1
```

– Löschen aller Druckergruppen, die den `drucker8` in ihrer Druckerliste haben:

```
xpdel -dgr -scl "-dl drucker8"
```

6.6 Benutzer verwalten

Dieser Abschnitt beschreibt die Möglichkeiten, verschiedene Benutzer im Xprint-System zu verwalten. Die folgende Tabelle soll dabei als Wegweiser durch diesen Abschnitt dienen:

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
einen Benutzer lokal bzw. für das ganze Xprint-System definieren oder ihm neue bzw. weitere Möglichkeiten eröffnen.	Abschnitt „Benutzer definieren“ auf Seite 165
einen Benutzer löschen	Abschnitt „Benutzer löschen“ auf Seite 172
Informationen über Benutzer ausgeben	Abschnitt „Informationen über Benutzer ausgeben“ auf Seite 175
die Rechte eines Benutzers ändern	Abschnitt „Rechte von Benutzern ändern“ auf Seite 169
die Druckkontingente eines Benutzers verändern	Abschnitt „Kontingente von Benutzern neu zuteilen“ auf Seite 173
die Sicherheitsstufe eines Benutzers verändern	Abschnitt „Einem Benutzer eine Sicherheitsstufe zuordnen“ auf Seite 177

Tabelle 14: Benutzer verwalten

6.6.1 Benutzer definieren

Xprint erlaubt es dem Xprint-Verwalter, Rechte auf Benutzerebene zu vergeben. Damit diese Rechte vergeben werden können, müssen die Benutzer unter Xprint definiert sein. Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten, Benutzer zu definieren.

Gleichzeitig mit der Definition eines Benutzers können Sie auch dessen Rechte festlegen. Eine detaillierte Beschreibung der möglichen Rechte finden Sie in der Beschreibung des Kommandos `xpadd -usr` im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch" sowie im folgenden Abschnitt „Rechte von Benutzern ändern" auf Seite 169.

- Um einen neuen Benutzer in das Xprint-System einzutragen, geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xpadd -usr` *benutzerkennungen* `[-ho` *hosts*`]`

  Bei *benutzerkennungen* können sie entweder einen einzelnen Benutzer oder aber eine ganze Liste von Benutzern gleichzeitig angeben. Die angegebenen Benutzer sind jetzt für Xprint bekannt und können mit bestimmten Rechten ausgestattet werden.

  Die zusätzliche Angabe einer Liste von Rechnern mit der Option `-ho` *hosts* erlaubt es den Benutzern von allen angegebenen Rechnern aus auf Aufträge zuzugreifen, die vom gleichen Benutzer auf einem dieser Rechner gestartet wurden.

  Diese Benutzer müssen nicht auf den angegebenen Hostrechnern als Reliant UNIX-Benutzer eingetragen sein. Ohne die Option `-ho` wird nur der lokale Rechner in die Liste der Hostrechner aufgenommen.

Beispiele

– Sie wollen den neuen Benutzer `maier` lokal in das Xprint-System eintragen:

```
xpadd -usr maier
```

– Auf einem Xprint-System mit dem Hostrechner `lech`, `wertach` und `isar` gibt der Xprint-Verwalter folgendes Kommando ein:

```
xpadd -usr maier -ho lech wertach
```

`maier` wird somit als Xprint-Benutzer sowohl von Hostrechner `lech` als auch von Hostrechner `wertach` betrachtet. Schickt er nun von Rechner `lech` aus einen Auftrag ins System, so kann er auf diesen nach Anmeldung auf Rechner `wertach` auch von dort aus zugreifen, z.B. um die Priorität des Auftrages zu ändern. Von Rechner `isar` aus ist ihm dies jedoch nicht möglich, da er nach seiner Anmeldung dort vom Xprint-System als ein anderer Benutzer mit der Kennung `maier` angesehen wird.

6.6.2 Bereits definierten Benutzer für weitere Hosts eintragen

Wenn ein bereits definierter Benutzer auch von weiteren Hosts aus auf seine Aufträge zugreifen können soll, z.B. weil er eine Benutzerkennung auf einem neu hinzugekommenen Rechner erhalten hat, dann kann die Hostliste für den Benutzer erweitert werden.

- Tragen sie den neuen Host mit dem folgenden Kommando in die Hostliste des Benutzers ein:

  `xpmod -usr [`*auswahl*`] -ho+ `*rechner*

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Benutzer im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Benutzer, die sie deaktivieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Benutzer ausgewählt werden.

  Bei *rechner* geben Sie die Namen der Rechner an, von denen aus der Benutzer zusätzlich einen einheitlichen Zugriff auf seine Druckaufträge erhalten soll.

Beispiele

– Den neuen Host `alster` zusätzlich in die Liste des Benutzers `maier` aufnehmen:

  ```
  xpmod -usr maier -ho+ alster
  ```

– Den neuen Host `donau` zusätzlich für alle Benutzer aufnehmen:

  ```
  xpmod -usr -ho+ donau
  ```

6.6.3 Host aus der Liste eines Benutzers entfernen

Wenn ein definierter Benutzer von einem Host in seiner Liste nicht mehr auf seine Aufträge zugreifen können soll, z.B. weil es an diesem Rechner jetzt einen anderen Benutzer mit der gleichen Benutzerkennung gibt, dann können Sie diesen Host aus der Liste entfernen.

- Entfernen Sie den Host mit dem folgenden Kommando aus der Liste des Benutzers:

  `xpmod -usr [`*auswahl*`] -ho- `*rechner*

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Benutzer im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Benutzer, die sie deaktivieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Benutzer ausgewählt werden.

  Bei *rechner* geben Sie die Namen der Rechner an, von denen aus der Benutzer keinen Zugriff auf die Druckaufträge der übrigen Rechner mehr haben soll.

Beispiele

– Den Host `donau` aus der Liste des Benutzers `maier` entfernen:

  ```
  xpmod -usr maier -ho- donau
  ```

– Den Host `alster` aus der Liste aller Benutzer entfernen:

  ```
  xpmod -usr -ho- alster
  ```

6.6.4 Rechte von Benutzern ändern

Bei oder nach der Definition eines Benutzers können Sie als Xprint-Verwalter auch dessen Rechte festlegen. Dazu steht Ihnen eine Reihe von Optionen zur Verfügung, die sie sowohl bei dem nachfolgend beschriebenen Kommando `xpmod -usr` angeben können als auch direkt bei der Definition des Benutzers mit `xpadd -usr`.

- Wenn Sie die Rechte eines oder mehrerer Benutzer ändern wollen, verwenden Sie das folgende Kommando:

  `xpmod -usr [`*auswahl*`] `*änderungen*

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Benutzer im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Benutzer, die sie ändern wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Benutzer ausgewählt werden.

  Für *änderungen* können Sie folgende Optionen angeben.

  – Mit der Option `-pv` *rechte* weisen Sie einem Benutzer bestimmte Rechte zu. Es gibt die folgenden Kategorien:

    `ALL`:
    Der Benutzer erhält alle Zugriffsrechte

    `NONE` (Standardwert):
    Der Benutzer erhält keine Zugriffsrechte

    `ANY_DEVICE`:
    Der Benutzer kann auf jeden Drucker zugreifen, auch wenn es in der Berechtigungsliste anders festgelegt ist

    `TOP`:
    Der Benutzer kann den Druckauftrag an den Beginn der Warteschlange setzen.

  – Mit der Option `-pr` *priorität* legen Sie für einen Benutzer die maximale persönliche Priorität fest, d.h. die maximale Priorität, mit der dieser Benutzer seine Druckaufträge einspoolen darf. Der Bereich der Prioritäten liegt zwischen 1-100. Der Standardwert ist `UNDEFINED`.

  – Mit der Option `-aj` *umfang* (aj steht für **a**llowed **j**obs) kann der Xprint-Verwalter festlegen, wieviele Aufträge der Benutzer ausdrucken lassen darf. Der Standardwert ist `NO_LIMIT` (unbegrenzt).

– Mit der Option `-nc` *anzahl_ausdrucke* (nc steht für **n**umber of **c**opies) legen Sie die maximale Anzahl an Kopien pro Benutzer-Auftrag fest. Der Standardwert ist `NO_LIMIT` (unbegrenzt).

– Mit der Option `-ap` *anzahl_seiten* (ap steht für **a**llowed **p**ages) legen Sie fest, wieviele Seiten der Benutzer maximal ausdrucken darf. Hat ein Benutzer diese Zahl an Ausdrucken erreicht, darf er keine weiteren Druckaufträge mehr absetzen. Standardwert ist `NO_LIMIT` (unbegrenzt).

– Mit der Option `-ua` (ua steht für **u**ser **a**ccounting) wird Xprint den Zähler für die Anzahl der ausgedruckten Seiten und Aufträge pro Benutzer nach Beendigung des Auftrags aktualisieren und aufzeichnen. Ein Benutzer, der eines seiner Druckkontingente erschöpft hat, kann keine weiteren Aufträge ausdrucken, bis seine Zähler wieder zurückgesetzt worden sind.

– Mit der Option `-sl` *sicherheitsstufe* legen Sie die maximale Sicherheitsstufe für einen Benutzer fest, mit der er seinen Druckauftrag abschicken kann. Dabei können Sie folgende Werte vergeben: `UNCLASSIFIED` (Standardwert), `SENSITIVE, CONFIDENTIAL`, `SECRET`, `TOP_SECRET`.

Beispiele

– Änderung der momentanen Rechte von `maier` , so daß er nun das Recht hat, seine Aufträge an die Spitze der Warteschlange zu setzen (`TOP`):

```
xpmod -usr maier -pv TOP
```

– Dem Benutzer `maier` alle verfügbaren Rechte zuweisen:

```
xpmod -usr maier -pv ALL
```

– Änderung der Rechte aller Benutzer mit den aktuellen Rechten `ANY_DEVICE`, so daß diese nun alle verfügbaren Rechte haben:

```
xpmod -usr -scl "-pv ANY_DEVICE" -pv ALL
```

– Die maximale Priorität des Benutzers `maier` auf 80 festlegen (Druckaufträge dieses Benutzers können jetzt mit einer beliebigen Priorität von 1 bis 80 versehen werden):

```
xpmod -usr maier -pr 80
```

– Die maximale Anzahl von Kopien für den Benutzer `maier` auf zehn festsetzen:

```
xpmod -usr maier -aj 10
```

– Die maximale Anzahl an Ausdrucken pro Auftrag für `maier` auf 15 beschränken:

```
xpmod –usr maier –nc 15
```

– Die maximale Anzahl der Seiten, die `maier` ausdrucken darf, auf `500` beschränken:

```
xpmod –usr maier –ap 500
```

– Wenn Sie möchten, daß der Zähler für die Anzahl der ausgedruckten Seiten und Aufträge von `maier` nach Beendigung des Auftrags aktualisiert und aufgezeichnet wird, verwenden Sie das folgende Kommando:

```
xpmod –usr maier –ua
```

6.6.5 Benutzer löschen

Stellen Sie vor jedem Löschversuch sicher, daß der zu löschende Benutzer in keiner Berechtigungsliste mehr geführt ist. Ein Benutzer, der noch in der Berechtigungsliste geführt ist, kann nicht gelöscht werden.

- Überprüfen Sie, ob noch Verweise auf den zu löschenden Benutzer existieren:

  `xpshow -usr [`*auswahl*`] `*benutzer*` -diR`

  Mit *benutzer* geben Sie den Namen genau eines zu löschenden Benutzers an. Wenn Sie mehrere Benutzer löschen wollen, dann müssen Sie das Kommando für jeden dieser Benutzer wiederholen.

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Benutzer im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Benutzer, die Sie löschen wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Benutzer ausgewählt werden.

- Wenn noch Verweise existieren, dann müssen Sie diese zunächst entfernen, indem Sie die ausgegebenen Objekte so modifizieren, daß sie nicht mehr auf die Benutzer verweisen.

- Um Benutzereinträge aus dem Xprint-System zu löschen, geben Sie als Xprint-Verwalter das folgende Kommando ein:

  `xpdel -usr [`*auswahl*`]`

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Benutzer im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Benutzer, die Sie löschen wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Benutzer ausgewählt werden.

Beispiele

– Löschen eines Benutzers mit dem Namen `maier`:

```
xpdel -usr maier
```

– Löschen aller Benutzer, denen keine Rechte zugewiesen sind (`xpadd -usr` *benutzername* `-pv NONE`):

```
xpdel -usr -scl "-pv NONE"
```

6.6.6 Kontingente von Benutzern neu zuteilen

Bei der Definition eines Benutzers können Sie Kontingente festlegen, mit deren Hilfe die Anzahl der Seiten oder Druckaufträge begrenzt wird, die ein Benutzer drucken darf. Sind diese Kontingente ausgeschöpft, so kann der Benutzer erst dann wieder drucken, wenn Sie die Kontingente erneut zuteilen. Hierzu stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

Änderung der Anzahl der gedruckten Seiten

- Sie können die Anzahl der gedruckten Seiten mit der Option `-cp` (cp steht für **c**onsumed **p**ages) ändern:

  `xpchange -usr [`*auswahl*`] -cp` *neue_verbrauchte_seiten*

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Benutzer im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Benutzer, die sie deaktivieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Benutzer ausgewählt werden.

  Die Variable *neue_verbrauchte_seiten* bezeichnet den neuen aktuellen Zählerwert für die gedruckten Seiten des jeweiligen Benutzers. Von diesem Wert aus kann der Benutzer jetzt bis zur maximal erlaubten Druckseitenzahl ausdrucken. Hat der Benutzer diese Zahl erreicht, kann er keine weiteren Seiten ausdrucken lassen.

Änderung der verbrauchten Anzahl an Druckaufträgen

- Sie können mit der Option `-cj` (cj steht für **c**onsumed **j**obs) die verbrauchte Anzahl an Druckaufträgen modifizieren:

  `xpchange -usr` *auswahl* `-cj` *neue_verbrauchte_druckaufträge*

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Benutzer im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Benutzer, deren Werte Sie modifizieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Benutzer ausgewählt werden.

  Die Variable *neue_verbrauchte_druckaufträge* bezeichnet den neuen aktuellen Zählerwert für die gedruckten Aufträge des jeweiligen Benutzers. Von diesem Wert aus kann der Benutzer jetzt bis zur maximal erlaubten Auftragszahl ausdrucken. Hat der Benutzer diese Zahl erreicht, kann er keine weiteren Aufträge erteilen.

Beispiel

Rücksetzen der verbrauchten Druckseiten für die Benutzer `kunze` und `bartock` auf `0`:

```
xpchange -usr kunze bartock -cp 0
```

6.6.7 Informationen über Benutzer ausgeben

Xprint bietet die Möglichkeit, Informationen über die vorhandenen Benutzer auszugeben. Sie können sich dabei sowohl die Rechte der Benutzer anzeigen lassen, als auch den aktuellen Zustand der jeweils zugewiesenen Druckkontingente.

Rechte und Druckkontingente anzeigen

- Um sich die Rechte und Druckkontingente von Benutzern im Xprint-System anzeigen zu lassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

  `xpshow -usr [`*auswahl*`] [-di` *info_umfang*`]`

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Benutzer im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Benutzer, deren Rechte und Kontingente Sie anzeigen lassen wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die jeweiligen Benutzer ausgewählt werden.

  Sie können die Art der Information mit der Option `-di` bestimmen. *info_umfang* kann hierbei die Werte `LONG` und `SHORT` (Standardeinstellung) annehmen:

  SHORT-Anzeige

```
Name   Auftraege  Seiten  Exempl.  Priorit. Protokollieren
----   ---------  ------  -------  -------- --------------
maier  75         500     25       80       SET
kunze  75         500     25       90       SET
willi  100        2000    50       100      SET
```

  LONG-Anzeige:

```
Name: kunze
Hostrechner: sni11.24
Zulaessige Auftraege: 100      Max. Priorität: 100
Zulaessige Seiten: 2000        Zulaessige Exemplare: 50
Sicherheitsstufe: CONFIDENTIAL Aktual. Protokollieren: SET
Rechte: keine
Anmerkung:
```

Statusanzeige der aktuellen Druckkontingente

- Sie können sich den aktuellen Status der Druckkontingente jedes Benutzers anzeigen lassen. Sie verwenden hierzu das folgende Kommando:

  `xpstat –usr [`*auswahl*`] [–di` *info_umfang*`]`

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Benutzer im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Benutzer, deren Druckkontingente Sie anzeigen wollen, an oder Sie definieren mit der Option `–scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die jeweiligen Benutzer ausgewählt werden.

  Sie können die Art der angezeigten Informationen displayed mit der Option `–di` *umfang* auswählen. Mögliche Werte für *umfang* sind `LONG` und `SHORT` (Standardwert).

Beispiel

Anzeige der aktuellen Druckkontingente von `maier` anzeigen lassen:

```
xpstat –usr maier –di LONG

NAME: maier
Seiten gesamt: 1500    Seiten verbraucht: 112
Aufträge gesamt: 70    Aufträge verbraucht: 8
```

6.6.8 Einem Benutzer eine Sicherheitsstufe zuordnen

Wenn Sie einem Benutzer eine bestimmte Sicherheitsstufe zuordnen (nur der Xprint-Verwalter ist hierzu berechtigt), dann erlauben Sie ihm damit, an alle Drucker dieser und aller darunterliegenden Sicherheitsstufen Aufträge zu senden.

Folgende Schritte müssen Sie vornehmen, um die Sicherheitsstufe eines Benutzers zu ändern:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Ändern Sie die Sicherheitsstufe:

  `xpmod -usr [`*auswahl*`] -sl` *sicherheitsstufe*

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Benutzer im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Benutzer, die sie ändern wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Benutzer ausgewählt werden.

  Bei *sicherheitsstufe* wählen Sie unter den folgenden Möglichkeiten aus (in aufsteigender Reihenfolge):
  `UNCLASSIFIED` (= Standardwert), `SENSITIVE`, `CONFIDENTIAL`, `SECRET`, `TOP_SECRET`.

Beispiele

– Eintragen eines neuen Benutzers `bartock` bei gleichzeitiger Zuweisung der Sicherheitsstufe `TOP_SECRET`:

```
xpadd -usr bartock -sl TOP_SECRET
```

– Überprüfen der Sicherheitsstufe des Benutzers `maier`:

```
xpshow -usr maier -di LONG
```

Es erscheint etwa folgende Bildschirmmeldung:

```
NAME: maier
Hostrechenr:
Zulaessige Auftraege: NO_LIMIT     Max. Prioritaet: UNDEFINED
Zulaessige Seiten: NO_LIMIT    Zulaessige Exemplare: NO_LIMIT
Sicherheitsstufe: TOP_SECRET   Aktual. Protokollieren: RESET
Rechte: NONE
Anmerkungen:
```

6.7 Berechtigungslisten verwalten

Xprint stellt eine Reihe von Mitteln zur Verfügung, um beim Betrieb die Sicherheit der auszudruckenden Daten zu gewährleisten. Dazu gehört die Möglichkeit, Berechtigungslisten anzulegen, die die Verwendung von Druckern, Drukkergruppen und Formularen auf die in der Liste angegebenen Namen beschränken bzw. ausschließen. Außerdem erlauben Berechtigungslisten beliebigen Benutzern die eingeschränkte Verwaltung von Supervisor-Objekten für bestimmte Server.

Dieser Abschnitt beschreibt die möglichen Maßnahmen für die Konfigurierung der Berechtigungslisten. Die folgende Tabelle soll dabei als Wegweiser durch diesen Abschnitt dienen.

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
eine Berechtigungsliste erstellen	Abschnitt „Eine Berechtigungsliste erstellen“ auf Seite 179
eine Berechtigungsliste ändern	Abschnitt „Eine Berechtigungsliste ändern“ auf Seite 182
eine Berechtigungsliste löschen	Abschnitt „Eine Berechtigungsliste löschen“ auf Seite 184
einen Drucker für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren	Abschnitt „Drucker für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren“ auf Seite 185
eine Druckergruppe für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren	Abschnitt „Druckergruppen für Benutzer freigeben oder sperren“ auf Seite 186
ein Formular für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren	Abschnitt „Formulare für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren“ auf Seite 187
ein Formular für bestimmte Drucker freigeben oder sperren	Abschnitt „Formulare für bestimmte Drucker freigeben oder sperren“ auf Seite 188
bestimmte Verwalter als Supervisor-Verwalter zulassen oder sperren	Abschnitt „Verwaltung von Supervisor-Objekten erlauben oder verbieten“ auf Seite 189

Tabelle 15: Berechtigungslisten verwalten

6.7.1 Eine Berechtigungsliste erstellen

Wenn Sie eine neue Berechtigungsliste erstellen wollen, haben Sie zwei Möglichkeiten: Sie können eine völlig neue Berechtigungsliste erstellen oder eine bereits vorhandene Berechtigungsliste kopieren und ändern.

Eine neue Berechtigungsliste erstellen

Um eine neue Berechtigungsliste zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Erzeugen Sie mit dem folgenden Kommando eine neue Berechtigungsliste:

  `xpadd -prm` *listenname liste* `[-pt FORM] [-ca "`*kommentar*`"]`

  Dabei ist *listenname* der eindeutige Name der Berechtigungsliste und *liste* ist die Liste der Benutzer oder Formulare, die aufgenommen werden sollen.

  liste kann dabei das folgende Format haben:

  `-al` *benutzerliste* (al steht für **a**llowed **l**ist), wenn es sich um eine ALLOW-Liste handeln soll,

  `-dn` *benutzerliste* (dn steht für **de**n**i**ed list), wenn es sich um eine DENY-Liste handeln soll.

  benutzerliste eine Liste von Benutzern oder Formularen, die in die Berechtigungsliste eingetragen werden sollen. Diese Liste kann bei Formularen nur die Namen der Formulare enthalten, bei Xprint-Benutzern kann sie folgende Elemente umfassen:

  benutzer
  : Der Benutzer *benutzer* auf dem Hostrechner, auf dem sich das Objekt befindet, dem diese Berechtigungsliste später zugeordnet wird

  `*`
  : Alle Benutzer auf dem Hostrechner, auf dem sich das Objekt befindet, dem diese Berechtigungsliste später zugeordnet wird

  benutzer`@`*hostname*
  : Der Benutzer *benutzer* auf dem Hostrechner *hostname*.

  benutzer`@*`
  : Der Benutzer *benutzer* auf jedem Hostrechner

  `*@`*hostname*
  : Alle Benutzer auf dem Hostrechner *hostname*

  `*@*`
  : Alle Benutzer auf allen Hostrechnern

Sie können auch mehrere Elemente angeben. Diese müssen dann durch ein Leer- oder Tabulator-Zeichen voneinander getrennt sein.

Wenn Sie eine Liste von Formularen erstellen wollen, dann müssen Sie zusätzlich auch die Option `-pt FORM` (pt steht für **p**ermission **t**ype) angeben.

kommentar ist ein optionaler Kommentar, der die Berechtigungsliste näher erläutert. Kommentare können die spätere Arbeit mit Berechtigungslisten erheblich erleichtern. Soll der Kommentar Leerzeichen enthalten, muß er in Anführungszeichen gesetzt werden.

Eine Berechtigungsliste kopieren

Um eine bereits existierende Berechtigungsliste als Grundlage für eine ähnliche Berechtigungsliste zu verwenden, kopieren Sie diese und nehmen gleichzeitig oder anschließend Änderungen an den Einträgen dieser Liste vor. Dazu führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Überprüfen sie ggf. die existierenden Berechtigungslisten:

  `xpshow -prm [-di LONG]`

  Sie erhalten eine Liste aller verfügbaren Berechtigungslisten, bei Verwendung der Option `-di LONG` einschließlich einer Liste der eingetragenen Benutzer und der Information, ob es sich um ALLOW- oder DENY-Listen handelt.

- Kopieren Sie eine geeignete Berechtigungsliste mit einem neuen Namen:

  `xpcopy -prm` *alte_liste neue_liste* `[`*änderungen*`]`

  Mit diesem Kommando kopieren Sie die existierende Liste *alte_liste* in eine neue Liste *neue_liste*. Wenn Sie wollen, können Sie gleichzeitig mit *änderungen* Änderungen an der Kopie vornehmen. Welche Änderungen Sie vornehmen können, entnehmen Sie bitte dem folgenden Abschnitt auf der nächsten Seite.

Beispiele

– Um eine ALLOW-Liste `recht1` mit den Namen aller Benutzer auf dem Hostrechner `lech` einzurichten, geben Sie folgendes ein:

```
xpadd -prm recht1 -al *@lech -ca "+: Alle Benutzer auf C"
```

– Um eine DENY-Liste `recht3` mit den Namen der Benutzer `maier`, `kunze` und `willi` auf dem Hostrechner des betroffenen Objekts und mit dem Benutzer `klaus` auf `host_B` einzurichten, geben Sie folgendes ein:

```
xpadd -prm recht3 -dn maier kunze willi klaus@host_B
```

– Um eine ALLOW-Liste `recht2` mit allen Benutzern auf Hostrechner `lech` und zusätzlich dem Benutzer `bartock` auf Hostrechner `alster` einzurichten, kopieren Sie die Liste `recht1` und fügen `bartock` hinzu:

```
xpcopy -prm recht1 recht2 -al+ bartock@alster
```

6.7.2 Eine Berechtigungsliste ändern

Eine Berechtigungsliste ändern heißt, neue Einträge zur Liste hinzufügen oder vorhandene Einträge aus der Liste entfernen.

Einträge zur Liste hinzufügen

Um zu einer Berechtigungsliste neue Einträge hinzuzufügen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Ergänzen Sie die gewünschte Liste mit dem folgenden Kommando:

  `xpmod -prm` *listenname ergänzungen*

  Dabei ist *listenname* der Name der zu ändernden Berechtigungsliste. Bei *ergänzungen* geben Sie an:

  `-al+` *benutzerliste*, wenn es sich um eine ALLOW-Liste handelt,

  `-dn+` *benutzerliste*, wenn es sich um eine DENY-Liste handelt

  benutzerliste ist die Liste von Xprint-Benutzern oder Formularen, die zur Berechtigungsliste hinzugefügt werden sollen. Diese Liste kann genauso aufgebaut sein wie im vorigen Abschnitt beschrieben.

Einträge aus der Liste entfernen

Um aus einer Berechtigungsliste Einträge zu entfernen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Ändern Sie die gewünschte Liste mit dem folgenden Kommando:

  `xpmod -prm` *listenname löschungen*

  Dabei ist *listenname* der Name der zu ändernden Berechtigungsliste. Bei *löschungen* geben Sie an:

  `-al-` *benutzerliste*, wenn es sich um eine ALLOW-Liste handelt,

  `-dn-` *benutzerliste*, wenn es sich um eine DENY-Liste handelt

  benutzerliste ist die Liste von Xprint-Benutzern oder Formularen, die aus der Berechtigungsliste entfernt werden sollen. Diese Liste kann genauso aufgebaut sein wie im vorigen Abschnitt beschrieben. Ihre Elemente müssen in der ausgewählten Berechtigungsliste enthalten sein.

Beispiele

– Zur Liste `recht1` den Benutzer `willi` auf Hostrechner `isar` hinzufügen:

```
xpmod -prm recht1 -al+ willi@isar
```

– Sie fügen zur Liste `liste1` das Formular `A5quer` hinzu:

```
xpmod -prm liste1 -al+ A5quer
```

6.7.3 Eine Berechtigungsliste löschen

Wenn Sie eine Berechtigungsliste nicht mehr benötigen, dann können Sie sie aus dem Xprint-System entfernen.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Überprüfen Sie, ob noch Verweise auf die zu löschende Berechtigungsliste existieren:

  `xpshow -usr [`*auswahl*`] `*berechtigungsliste*` -diR`

  Mit *berechtigungsliste* geben Sie den Namen genau einer zu löschenden Berechtigungsliste an. Wenn Sie mehrere Berechtigungslisten löschen wollen, dann müssen Sie das Kommando für jede dieser Berechtigungslisten wiederholen.

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Berechtigungslisten im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Berechtigungslisten, die Sie löschen wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Berechtigungslisten ausgewählt werden.
- Wenn noch Verweise existieren, dann müssen Sie diese zunächst entfernen, indem Sie die ausgegebenen Objekte so modifizieren, daß sie nicht mehr auf die Berechtigungslisten verweisen.
- Entfernen Sie die Liste mit dem folgenden Kommando aus dem Xprint-System:

  `xpdel -prm [`*auswahl*`]`

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Berechtigungslisten im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Berechtigungslisten, die Sie löschen wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Berechtigungslisten ausgewählt werden.

6.7.4 Drucker für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren

Wenn Sie einen Drucker nur für bestimmte Benutzer freigeben wollen, dann können Sie dies, indem Sie dem Drucker eine entsprechende Berechtigungsliste zuweisen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Wählen Sie eine geeignete ALLOW-Liste aus, in der genau die Benutzer aufgeführt sind, die Zugriff auf den Drucker erhalten sollen, oder eine DENY-Liste, in der alle diejenigen Benutzer aufgeführt sind, die keinen Zugriff auf den Drucker erhalten sollen. Eine Liste aller Berechtigungslisten erhalten Sie mit dem folgenden Kommando:

  ```
  xpshow -prm
  ```

  Gibt es keine passende Liste im Xprint-System so können Sie eine neue Liste erzeugen (siehe Abschnitt „Eine Berechtigungsliste erstellen“ auf Seite 179).

- Deaktivieren Sie den gewünschten Drucker:

  ```
  xpchange -dev [auswahl] -st NOT_ACTIVE
  ```

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukker im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Drucker, die sie deaktivieren wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu deaktivierenden Drucker ausgewählt werden.

- Weisen Sie dem gewünschten Drucker die ausgewählte Berechtigungsliste zu:

  `xpmod -dev [`*auswahl*`] -up` *listenname*

  listenname ist der Name der ausgewählten Berechtigungsliste.

- Aktivieren Sie den Drucker wieder:

  `xpchange -dev [`*auswahl*`]`

6.7.5 Druckergruppen für Benutzer freigeben oder sperren

Wenn Sie eine Druckergruppe nur für bestimmte Benutzer freigeben wollen, dann können Sie dies, indem Sie der Druckergruppe eine entsprechende Berechtigungsliste zuweisen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Wählen Sie eine geeignete ALLOW-Liste aus, in der genau die Benutzer aufgeführt sind, die Zugriff auf die Druckergruppe erhalten sollen oder eine DENY-Liste, in der alle diejenigen Benutzer aufgeführt sind, die keinen Zugriff erhalten sollen. Eine Liste aller Berechtigungslisten erhalten Sie mit dem folgenden Kommando:

  `xpshow -prm`

  Gibt es keine passende Liste im Xprint-System so können Sie eine neue Liste erzeugen (siehe Abschnitt „Eine Berechtigungsliste erstellen“ auf Seite 179).

- Weisen Sie der gewünschten Druckergruppe die ausgewählte Berechtigungsliste zu:

  `xpmod -dgr [`*auswahl*`} -up` *listenname*

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Drukkergruppen im Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Druckergruppen, die Sie ändern wollen, an oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Druckergruppen ausgewählt werden.

  listenname ist der Name der ausgewählten Berechtigungsliste.

6.7.6 Formulare für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren

Wenn Sie ein Formular nur für bestimmte Benutzer freigeben wollen, dann können Sie dies, indem Sie dem Formular eine entsprechende Berechtigungsliste zuweisen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Wählen Sie eine geeignete ALLOW-Liste aus, in der genau die Benutzer aufgeführt sind, die Zugriff auf das Formular erhalten sollen, oder eine DENY-Liste, in der alle diejenigen Benutzer aufgeführt sind, die keinen Zugriff auf das Formular erhalten sollen. Eine Liste aller Berechtigungslisten erhalten Sie mit dem folgenden Kommando:

  ```
  xpshow -prm
  ```

  Gibt es keine passende Liste im Xprint-System so können Sie eine neue Liste erzeugen (siehe Abschnitt „Eine Berechtigungsliste erstellen“ auf Seite 179).

- Weisen Sie dem gewünschten Formular die ausgewählte Berechtigungsliste zu:

  `xpmod -frm [`*auswahl*`] -up` *listenname*

  auswahl ist dabei entweder der Name eines Formulars (bzw. mehrerer Formulare), gar nicht angegeben, wenn Sie alle Formulare ändern wollen, oder eine Merkmalliste, mit der Sie Formulare über deren Eigenschaften auswählen.

  listenname ist dann der Name der ausgewählten Berechtigungsliste.

6.7.7 Formulare für bestimmte Drucker freigeben oder sperren

Wenn Sie ein Formular nur für bestimmte Drucker freigeben wollen, dann können Sie dies, indem Sie dem Formular eine entsprechende Berechtigungsliste zuweisen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Wählen Sie eine geeignete ALLOW-Liste aus, in der genau die Drucker aufgeführt sind, die das Formular verwenden dürfen, oder eine DENY-Liste, in der alle diejenigen Drucker aufgeführt sind, die das Formular nicht verwenden dürfen. Eine Liste aller Berechtigungslisten erhalten Sie mit dem folgenden Kommando:

  ```
  xpshow -prm
  ```

  Gibt es keine passende Liste im Xprint-System so können Sie eine neue Liste erzeugen (siehe Abschnitt „Eine Berechtigungsliste erstellen“ auf Seite 179).

- Weisen Sie dem gewünschten Formular die ausgewählte Berechtigungsliste zu:

  `xpmod -frm [`*auswahl*`] -up` *listenname*

  auswahl ist dabei entweder der Name eines Formulars (bzw. mehrerer Formulare), gar nicht angegeben, wenn Sie alle Formulare ändern wollen, oder eine Merkmalliste, mit der Sie Formulare über deren Eigenschaften auswählen.

  listenname ist dann der Name der ausgewählten Berechtigungsliste.

6.7.8 Verwaltung von Supervisor-Objekten erlauben oder verbieten

Xprint ermöglicht es, daß Sie als Xprint-Verwalter einem System- oder lokalen Xprint-Verwalter für jeden einzelnen Server auf einem anderen Hostrechner gestatten oder verbieten können, die zugehörigen Supervisor-Objekte zuzuordnen. Sie können dies über die Zuweisung einer Berechtigungsliste an den jeweiligen Server. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Deaktivieren Sie den Server, für den Sie die Verwaltungsmöglichkeiten der zugehörigen Supervisor-Objekte einstellen wollen:

  `xpchange -srv [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE`

  auswahl ist dabei der Name des Servers, für den Sie die Berechtigungen erteilen oder entziehen wollen, gar nicht angegeben, wenn Sie alle definierten Server deaktivieren wollen, oder eine Merkmalliste, mit deren Hilfe Sie Server über deren Eigenschaften auswählen.
- Weisen Sie dem Server eine Berechtigungsliste zu, mit der Sie festlegen, welche anderen Verwalter diesem Server Supervisor-Objekte zuordnen dürfen:

  `xpmod -srv [`*auswahl*`] -up` *berechtigungsliste*

  berechtigungsliste ist eine ALLOW- oder DENY-Liste von Benutzern, für die diese Einstellungen gelten sollen. Die Berechtigungsliste muß existieren; Sie müssen ggf. erst eine neue Berechtigungsliste erstellen (siehe Abschnitt „Eine Berechtigungsliste erstellen“ auf Seite 179).
- Aktivieren Sie den geänderten Server wieder:

  `xpchange -srv [`*auswahl*`]`

Die lokalen Berechtigungen von System- oder lokalen Xprint-Verwaltern (root und subroot) haben immer Vorrang vor der Berechtigungsliste, die für den Server definiert wird. Sie könne also einen Server gegen die Verwalter anderer Hosts, aber nie gegen die Verwalter des betreffenden Host schützen.

Beispiel

Sie wollen jim, dem subroot-Verwalter von Host B, erlauben, Supervisors zu definieren und sie allen Servern in der Domäne zuzuordnen:

```
xpadd -prm supervisor_administrator -al jim
xpchange -srv -st NOT_ACTIVE
xpmod -srv -up supervisor_administrator
xpchange -srv
```

6.8 Schriften verwalten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Schriften unter Xprint verwalten können. Die folgende Tabelle soll Ihnen dabei als Wegweiser durch diesen Abschnitt dienen:

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
eine Schrift hinzufügen	Abschnitt „Eine Schrift hinzufügen“ auf Seite 190
eine Schrift löschen	Abschnitt „Eine Schrift löschen“ auf Seite 193
die Eigenschaften einer Schrift modifizieren	Abschnitt „Eigenschaften einer Schrift ändern“ auf Seite 194

Tabelle 16: Schriften verwalten

6.8.1 Eine Schrift hinzufügen

Die möglichen Eigenschaften einer neuen Schrift hängen von der PCL des Zieldruckers ab. Die unterstützten Eigenschaften können mit dem Kommando `xpshow -pcl` *PCL_Name* `-di LONG` angezeigt werden (vgl. Abschnitt „Informationen über Xprint-Objekte ausgeben“ auf Seite 99).

Um eine neue Schrift zu definieren und dem System hinzuzufügen, haben Sie zwei Möglichkeiten: Sie können die Schrift vollständig neu definieren oder eine bereits vorhandene Schrift kopieren und an der Kopie Änderungen vornehmen.

Eine Schrift neu definieren

- Kontrollieren Sie, ob die PCL des Druckers, auf dem Aufträge mit der neu zu definierenden Schriftart gedruckt werden sollen, die gewünschten Eigenschaften unterstützt:

  `xpshow -pcl` *PCL_Name* `-di LONG`

- Fügen Sie mit folgendem Kommando dem System eine neue Schrift hinzu:

`xpadd -fnt` *schriftname merkmale*

Hierbei ist *schriftname* der Name des Objekts, in der Sie die gewünschten Schriftmerkmale ablegen.

Die Variable *merkmale* bezeichnet eine Liste verschiedener Optionen, mit denen Sie die Eigenschaften der neuen Schrift bestimmen können:
`-tp` *schrifttyp*, `-cs` *schriftlage*, `-hm` *anzahl_zeichen_horizontal_pro_zoll*, `-vm` *anzahl_zeilen_vertikal_pro_zoll*, `-pq` *druckqualität*, `-la` *sprache*, `-ah` *hostname*, `-tm` *nicht_überschreibbar*, `-ca` *anmerkung_für_verwalter*, `-cu` *anmerkung_für_benutzer*

Die für die Optionen `-tp`, `-cs`, `-hm`, `-vm`, `-pq`, `-la` möglichen Werte hängen von der PCL des Zieldruckers ab. Die unterstützen Werte können mittels des Kommandos `xpshow -pcl` *PCL_Name* `-di LONG` angezeigt werden (vgl. Abschnitt „Informationen über Xprint-Objekte ausgeben“ auf Seite 99).

Nähere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch” in der Beschreibung des Kommandos `xpadd -fnt`.

Definieren einer Schrift als Kopie einer vorhandenen Schrift

Ein einfacher Weg, eine neue Schrift zu definieren, ist es, eine bereits vorhandene Schrift mit gleichen oder ähnlichen Eigenschaften zu kopieren. Dabei können Sie, je nach Bedarf, gleichzeitig auch Änderungen vornehmen.

Um aus einer bereits definierten Schrift eine neue Schrift mit veränderten Eigenschaftenn zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Überprüfen Sie zunächst, ob die PCL des Zieldruckers die gewünschten Eigenschaften unterstützt:

  `xpshow -pcl` *PCL_name* `-di LONG`

- Kopieren Sie nun die Ursprungsschrift in die Zielschrift und nehmen Sie dabei die gewünschten Änderungen vor:

  `xpcopy -fnt` *ursprung_schriftname ziel_schriftname änderungen*

  Bei *änderungen* geben Sie an, welche Änderungen Sie an der Schrift vornehmen wollen. Jeder Eintrag in dieser Liste besteht aus einer Option des Kommandos `xpadd -fnt` sowie einem ihr zugehörigen Wert.

Beispiele

– Definieren der Schrift `allgemein2`, die den Schrifttyp `SansSerif`, die Zeichendichte 12 Zeichen pro Zoll und den Zeichensatz `INTERNATIONAL` verwendet:

```
xpadd -fnt allgemein2 -tp SansSerif -hm 12 -la INTERNATIONAL
```

– Erstellen der Schrift `meine_schrift` aus der Schrift `GENERIC`, wobei die Zeichendichte 10 cpi betragen und hohe Druckqualität eingestellt sein soll:

```
xpcopy -fnt GENERIC meine_schrift -hm 10 -pq HIGH
```

6.8.2 Eine Schrift löschen

Um eine Schrift aus dem System zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Sie können eine Schrift nur löschen, wenn diese nicht mit anderen Objekten verknüpft ist, z.B. einem Formular als Standardschrift zugeordnet ist. Um eventuelle Verbindungen anzeigen zu lassen, verwenden Sie folgendes Kommando:

  `xpshow -fnt` *schrift* `-di REFERENCED_BY`

  Mit *schrift* geben Sie den Namen genau einer zu löschenden Schrift an. Wenn Sie mehrere Schriften löschen wollen, dann müssen Sie das Kommando für jede dieser Schriften wiederholen.

- Wenn noch Verweise existieren, dann müssen Sie diese zunächst entfernen, indem Sie die ausgegebenen Objekte so modifizieren, daß sie nicht mehr auf die Schriften verweisen.

- Löschen Sie die Schrift(en) mit folgendem Kommando:

  `xpdel -fnt [`*auswahl*`]`

  Für *auswahl* geben Sie entweder eine Liste von Schriftnamen oder mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang) an, nach der die Schriften ausgewählt werden, die zu löschen sind. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, werden alle Schriften (bis auf `GENERIC`) gelöscht.

> **i** Die im Xprint-Paket mitgelieferte Standardschrift `GENERIC` kann auch vom Xprint-Verwalter nicht gelöscht werden. Ebenso können jene Schriften nicht entfernt werden, auf die andere Objekte Bezug nehmen bzw. die von anderen Objekten genutzt werden, z.B. wenn `Meine_Schrift` in dem Formular `Mein_Formular` aufgeführt ist.

Beispiele

– Entfernen der Schriften `schrift1`, `schrift2` und `schrift3` aus dem System:

```
xpdel -fnt schrift1 schrift2 schrift3
```

– Löschen aller Schriften, die die Eigenschaften Schriftlage `ITALICS` und Druckqualität `DRAFT` haben:

```
xpdel -fnt -scl "-cs ITALICS -pq DRAFT"
```

6.8.3 Eigenschaften einer Schrift ändern

Sie können die Eigenschaften jeder definierten Schrift ändern, deren Verwalter sie sind.

i Die bei Xprint mitgelieferte Standardschrift `GENERIC` kann auch vom Xprint-Verwalter nicht modifiziert werden.

- Lassen Sie sich zunächst sicherheitshalber die Eigenschaften der Schrift anzeigen, die Sie verändern möchten. Verwenden Sie hierzu das Kommando `xpshow -fnt` (siehe Abschnitt „Informationen über Xprint-Objekte ausgeben“ auf Seite 99).
- Um nun die Eigenschaften bestimmter Schriftarten zu ändern, geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xpmod -fnt [`*auswahl*`] `*änderungen*

  Die Variable *auswahl* kann für eine Liste von Schriften stehen, für die Änderungen ihrer Eigenschaften gelten sollen. Sie können jedoch auch über die Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste definieren (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), über die entsprechende Schriften ausgewählt werden. Geben Sie *auswahl* nicht an, so werden alle Schriften verändert.

  änderungen steht für eine Liste von Änderungen, die an der bzw. den Schriften vorgenommen werden sollen. Jeder Eintrag in dieser Merkmalliste besteht aus einer der im Abschnitt „Eine Schrift hinzufügen“ auf Seite 190 aufgeführten Optionen des Kommandos `xpadd -fnt` sowie einem ihr zugehörigen Wert.

Beispiele

– Ändern der Eigenschaften der Schrift `rechnung` von `SansSerif` auf `Courier` und Zeilenabstand von `4` auf `5`:

```
xpmod -fnt rechnung -tp Courier -vm 5
```

– Ändern der Zeichendichte aller Schriften mit der Einstellung „10 Zeichen pro Zoll“ auf 12 Zeichen:

```
xpmod -fnt -scl "-hm 10" -hm 12
```

6.9 Formulare verwalten

Um dem Benutzer die Arbeit mit Vordrucken oder immer wiederkehrenden Dokumentformatierungen zu erleichtern, ist es unter Xprint möglich, Formulare zu definieren. Ein solches Formular ist ein Objekt mit Namen, das in die Xprint-Datenbasis eingetragen wird. In diesem Objekt sind verschiedene Parameter (Papiergröße, Ränder, Standardschrift etc.) abgelegt und können bei Bedarf über diesen Namen einem Druckauftrag zugewiesen werden. Xprint wendet dann die entsprechenden Formatierungsparameter automatisch an.

Darüberhinaus ist es möglich, für jeden Drucker ein Standardformular zu definieren, welches automatisch für alle Druckaufträge verwendet wird, die an diesen Drucker gesandt werden.

Mit Xprint wird ein Standardformular mit dem Namen `GENERIC` mitgeliefert. Diesem sind die ebenfalls mitgelieferte Standardschrift `GENERIC` (vgl. Abschnitt „Schriften verwalten“ auf Seite 190) sowie die Standardeinstellungen aller Optionen des Kommandos `xpadd -frm` zugeordnet.

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
ein neues Formular definieren	Abschnitt „Ein Formular hinzufügen“ auf Seite 196
ein Formular löschen	Abschnitt „Ein Formular löschen“ auf Seite 198
die Eigenschaften eines Formulars ändern	Abschnitt „Eigenschaften eines Formulars ändern“ auf Seite 200
einem Drucker ein Formular zuordnen	Abschnitt „Standardformulare bei Druckern“ auf Seite 201
ein Formular für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren	Abschnitt „Formulare für bestimmte Benutzer freigeben oder sperren“ auf Seite 187
ein Formular für bestimmte Drucker freigeben oder sperren	Abschnitt „Formulare für bestimmte Drucker freigeben oder sperren“ auf Seite 188

Tabelle 17: Formulare verwalten

6.9.1 Ein Formular hinzufügen

Unter Xprint können Sie beliebig viele Formulare definieren. Hierbei stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: Sie können entweder ein Formular völlig neu definieren oder die Kopie eines bereits vorhandenen Formulars ändern.

Ein Formular neu definieren

- Wenn für das Formular eine Standardschrift definiert werden soll, überprüfen Sie zuerst, ob diese Schrift im System verfügbar ist. Lassen Sie sich dazu alle definierten Schriften mit folgendem Kommando anzeigen:

  `xpshow -fnt`

  Oder suchen Sie direkt nach der gewünschten Schrift *schriftname* mit dem Kommando:

  `xpshow -fnt` *schriftname*

- Überprüfen Sie, ob die PCL Ihres Zieldruckers die gewünschten Eigenschaften des neuen Formulars unterstützt:

  `xpshow -pcl` *PCL_name* `-di LONG`

- Definieren Sie nun das neue Formular, indem Sie folgendes Kommando eingeben:

  `xpadd -frm` *formular_name eigenschaften*

  Bei *formular_name* geben Sie den Namen des Formulars an.

  eigenschaften bezieht sich auf eine Liste von Eigenschaften, die das Formular haben soll. Jeder Eintrag dieser Liste besteht aus einer Option sowie einem ihr zugehörigen Wert. Folgende Optionen stehen hierbei zur Verfügung:

  `-ah` *verwaltungs_host*, `-ca` *verwalterkommentar*, `-cu` *benutzerkommentar*, `-ft` *standardschrift*, `-je` *extra_endeseite*, `-js` *extra_startseite*, `-ll` *zeilenlänge*, `-lm` *linker_rand*, `-ls` *ausrichtung*, `-mf` (mf steht für **m**ounted **f**ont), `-mm` *einlegemodus* (mm steht für **m**ount **m**ethod), `-nt` *benachrichtigungsgrenzwert* (nt steht für **n**otification delivery **t**hreshold), `-ph` *blatt_länge*, `-pl` *textlänge*, `-pw` *blatt_breite*, `-sd` *seitigkeit*, `-sp` *trennseite*, `-tm` *rand_oben*, `-up` *benutzerrechte*.

  Nähere Informationen zu diesen Optionen finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“ unter der Beschreibung des Kommandos `xpadd -frm`.

Ein Formular von einem vorhandenen Formular kopieren

Eine einfache Art, ein neues Formular zu erstellen, ist es, ein bereits vorhandenes Formular auf einen neuen Formularnamen zu kopieren. Dabei können Sie, je nach Bedarf, gleichzeitig Änderungen für das neue Formular festlegen.

- Um ein Formular zu kopieren, verwenden Sie folgendes Kommando:

  `xpcopy -frm` *`ursprung_formularname ziel_formularname`* `[`*`änderungen`*`]`

  ursprung_formularname ist der Name des Vorbild-Formulars, *ziel_formularname* ist der Name der neuen Formulardatei.

  änderungen steht für eine Liste geänderter Eigenschaften, die das neue Formular von seinem Vorbild unterscheiden sollen. Jeder Eintrag in dieser Liste besteht aus einer Option des Kommandos `xpadd -frm` sowie einem ihr zugehörigen Wert.

Beispiele

– Definieren eines Formulars `brief1` mit den Werten: Formularausrichtung Hochformat (`PORTRAIT`), Formularlänge 297 mm, Formularbreite 210 mm, oberer Rand 2 cm, Seitenlänge 24 cm und linker Rand 2,5 cm, Standardschrift `schrift4`:

```
xpadd -frm brief1 -ls PORTRAIT -ph 297m -pw 210m -tm 2c -pl
24c -lm 2.5c -ft schrift4
```

(Die Option -ph steht für **p**age **h**eight)

– Kopieren des Formulars `rechnung3` in ein weiteres Formular mit dem Namen `formular1`, ohne Änderungen vorzunehmen:

```
xpcopy -frm rechnung3 formular1
```

– Kopieren des Formulars `rechnung3` in ein weiteres Formular mit dem Namen `formular1`, wobei die Standardschriftart auf `Times`, der linke Rand auf 20 mm und die Zeilenlänge auf 17 cm geändert werden sollen.

```
xpcopy -frm rechnung3 formular1 -ft Times -lm 20m -ll 17c
```

6.9.2 Ein Formular löschen

Sie können jedes von Ihnen verwaltete Formular aus dem Xprint-System löschen.

Ein Formular, das auf ein anderes Objekt zugreift (z.B. das Standardformular eines vorhandenen Druckers), kann nicht gelöscht werden. Ebenso ist es nicht möglich, das bei Xprint mitgelieferte Standardformular `GENERIC` zu löschen.

Um ein Formular zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Sie können ein Formular nur löschen, wenn keine Bezüge zu anderen Objekten (z.B. Standardformular eines Druckers) bestehen. Vergewissern Sie sich dahingehend mit Hilfe des Kommandos `xpshow`:

  `xpshow -frm [`*auswahl*`] `*formular*` -diR`

  Mit *formular* geben Sie den Namen genau eines zu löschenden Formulars an. Wenn Sie mehrere Formulare löschen wollen, dann müssen Sie das Kommando für jedes dieser Formulare wiederholen.

  Für *auswahl* geben Sie entweder eine Liste von Formularnamen oder mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang) an, nach der die Formulare ausgewählt werden, die zu löschen sind.
- Wenn noch Verweise existieren, dann müssen Sie diese zunächst entfernen, indem Sie die ausgegebenen Objekte so modifizieren, daß sie nicht mehr auf die Formulare verweisen.
- Löschen Sie ein Formular mit dem Kommando:

  `xpdel -frm `*auswahl*

  Für *auswahl* geben Sie entweder eine Liste von Formularnamen oder mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang) an, nach der die Formulare ausgewählt werden, die zu löschen sind.

Beispiele

– Löschen der Formulare `rechnung1` und `manuell`:

```
xpdel -frm rechnung1 manuell
```

– Löschen aller Formulare, die die Schrift `schrift1` und das Papierformat DIN A4 (Formularbreite 210 mm, Formularlänge 297 mm) verwenden:

```
xpdel -frm -scl "-ft schrift1 -pw 210m -ph 297m"
```

6.9.3 Eigenschaften eines Formulars ändern

Sie können die Eigenschaften jedes Formulars verändern, das Sie verwalten oder für das Sie nutzungsberechtigt sind:

i Die Eigenschaften des Xprint-Standardformulars `GENERIC` können Sie auch als Xprint-Verwalter nicht verändern.

- Um die Eigenschaften eines Formulars zu verändern, geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xpmod -frm [`*auswahl*`] `*änderungen*

  Die Variable *auswahl* kann für eine Liste von Formularnamen stehen, für die die Änderungen ihrer Eigenschaften gelten sollen. Sie können jedoch auch über die Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste definieren (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), über die entsprechende Formulare ausgewählt und verändert werden. Geben Sie *auswahl* nicht an, werden alle Formulare entsprechend geändert.

  änderungen steht für eine Liste von Änderungen, die an dem bzw. den Formularen vorgenommen werden sollen. Jeder Eintrag in dieser Merkmalliste besteht aus einer der im Abschnitt „Ein Formular hinzufügen“ auf Seite 196 aufgeführten Optionen des Kommandos `xpadd -frm` sowie einem ihr zugehörigen Wert.

Beispiele

– Eigenschaften des Formulars `formular1` so ändern, daß die Formularausrichtung auf Querformat (`LANDSCAPE`) und die Standardschrift auf `schrift1` gesetzt werden.

```
xpmod -frm formular1 -ls LANDSCAPE -ft schrift1
```

– Papierformat aller Formulare mit der Einstellung DIN A4 (297 mm x 210mm) auf Legal (14 inch x 8.5 inch) ändern:

```
xpmod -frm -scl "-ph 297m -pw 210" -ph 14i -pw 8.5i
```

6.9.4 Standardformulare bei Druckern

Xprint ermöglicht es Ihnen, jedem Drucker ein Standardformular zuzuweisen, das automatisch verwendet wird, sofern Sie nicht beim Einspoolen des Auftrags ein anderes Formular angeben. Geben Sie bei der Einrichtung eines Druckers kein Formular als Standardformular an, so verwendet Xprint auf diesem Gerät automatisch das mitgelieferte Formular `GENERIC`.

Um einem bereits eingerichteten Ducker ein Standardformular zuzuweisen bzw. ein bereits zugewiesenes Standardformular zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Wenn Sie die Druckerkennung des betreffenden Druckers nicht kennen, lassen Sie sich mit dem Kommando `xpshow -dev` eine Liste aller Drucker anzeigen.
- Überprüfen sie zunächst die Einstellungen für den bisherigen Drucker:

  `xpshow -dev` *drucker* `-di LONG`

  Damit erhalten Sie eine Liste aller Einstellungen für den angegebenen Drukker *drucker*.
- Bevor Sie Änderungen vornehmen können, müssen Sie den Drucker deaktivieren:

  `xpchange -dev` *drucker* `-st NOT_ACTIVE`
- Weisen Sie nun dem Drucker ein Formular zu:

  `xpmod -dev` *drucker* `-fm` *formular_name*

  drucker steht für die Kennung des Druckers, dem das Standardformular zugewiesen werden soll. *formular_name* ist der Name des zugewiesenen Formulars.

  Xprint überprüft automatisch, ob die Eigenschaften des zugewiesenen Formulars und der zugewiesenen Schrift von der PCL des Drukkers unterstützt werden. Ist dies nicht der Fall, so wird das Kommando `xpmod` nicht ausgeführt.

  Ein Formular des Typs `MANUAL` kann nicht als Standardformular eines Drukkers festgelegt werden.
- Aktivieren Sie nun den Drucker wieder:

  `xpchange -dev` *drucker*

Beispiele

– Den Drucker `drucker2` einrichten (Adresse `/dev/lp1`) und ihm dabei als Standardformular `rechnung1` zuweisen:

```
xpadd -dev drucker2 -da dev/lp1 -fm rechnung1
```

– Dem Drucker `drucker1` das Standardformular `formular1` zuordnen:

```
xpchange -dev drucker1 -st NOT_ACTIVE
xpmod -dev drucker1 -fm formular1
xpchange -dev drucker1
```

– Zuordnung des Formulars `rechnung1` an den Drucker `drucker2` aufheben und stattdessen das Xprint-Standardformular `GENERIC` zuweisen:

```
xpchange -dev drucker2 -st NOT_ACTIVE
xpmod -dev drucker2 -fm GENERIC          oder
xpmod -dev drucker2 -fm-
xpchange -dev drucker2
```

6.10 Filter verwalten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie dem Xprint Filter zufügen, oder vorhandene Filter ändern oder löschen können. Die folgende Tabelle soll Ihnen dabei als Wegweiser durch diesen Abschnitt dienen:

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
einen neuen Filter hinzufügen	Abschnitt „Filter hinzufügen“ auf Seite 204
einen Filter löschen	Abschnitt „Filter löschen“ auf Seite 209
Filterattribute ändern	Abschnitt „Eigenschaften eines Filters ändern“ auf Seite 210
einen Filter einem Drucker zuordnen	Abschnitt „Einen schnellen Filter einem Drucker zuordnen“ auf Seite 211
einen Filter von einem Drucker entfernen	Abschnitt „Filter von einem Drucker entfernen“ auf Seite 212

Tabelle 18: Filter verwalten

6.10.1 Filter hinzufügen

Mit dem Kommando `xpadd -flt` fügen Sie dem System einen neuen Filter hinzu. Einen Filter können Sie mit bestimmten Eigenschaften einrichten, z.B. Eingabe- und Ausgabedatenformaten und speziellen Modi. Anhand dieser Eigenschaften werden die für einen Auftrag geeigneten Filter ausgewählt.

Um einen neuen, langsamen oder schnellen Filter hinzuzufügen, haben Sie zwei Möglichkeiten: Sie können einen Filter komplett neu erstellen, indem Sie alle notwendigen Optionen selbst einstellen, oder Sie können einen ähnlichen Filter kopieren und dann die relevanten Optionen verändern.

Wie bereits oben erwähnt, können Sie zwischen langsamen und schnellen Filtern wählen. Standardmäßig werden vom System langsame Filter (`-tp SLOW`) verwendet. Wenn Sie schnelle Filter verwenden wollen, so müssen Sie stets die Option `-tp FAST` angeben.

Neuerstellung eines langsamen Filters

- Geben Sie folgendes Kommando ein, um einen neuen langsamen Filter für die Verwendung mit Xprint einzurichten:

  `xpadd -flt` *filter_name* `-cm` *kommando* `-it` *eingabe_datenformate* `\`
  `-ot` *ausgabe_datenformate* `-op [`*optionen*`]`

  Bei *filter_name* geben Sie den Namen des neuen Filters ein. Sie müssen einen Namen vergeben, der noch nicht im System vorhanden ist; ansonsten wird das Kommando zurückgewiesen.

  Bei *kommando* müssen Sie den Pfadnamen des ausführbaren Filterprogramms angeben. Der Pfadname muß auf allen Hostrechnern, auf denen der Filter gespeichert ist, identisch sein. Wird nicht der absolute Pfadname angegeben, wird die ausführbare Datei des Filters im Xprint-Dateiverzeichnis `/var/spool/Xprint/config/filters` gesucht. Wird `-cm` (cm steht für **c**o**m**mand) nicht angegeben, muß der Filterprogrammname dem Namen des Filters entsprechen.

  Bei *eingabe_datenformate* (die Option -it steht für **i**nput content **t**ypes) geben Sie die Formate an, die der langsame Filter als Eingabe akzeptiert. Die Namen sollen aus höchstens 63 Zeichen bestehen. Dies kann zum Beispiel eine vorhandene PCL oder ein völlig neues Eingabeformat sein. Geben Sie diese Option nicht an, so geht das System davon aus, daß der Filter jedes Eingabedatenformat akzeptiert.

In der Option *ausgabe_datenformat* (ot steht für **o**utput content **t**ypes) bestimmen Sie das Datenformat, das der langsame Filter als Ausgabe erzeugt. Auch hier soll der Name höchstens aus 63 Zeichen bestehen. Geben Sie diese Option nicht an, so wird davon ausgegangen, daß das Ausgabedatenformat dem Eingabedatenformat entspricht: der Filter wandelt somit keine Daten um, sondern implementiert nur spezielle Modi.

Mit *optionen* (op steht für **op**tion list) können an das Filterprogramm festgelegte Namen, Eigenschaften oder Variablen zur Weiterverarbeitung im Filter mitgegeben werden. Die Abbildung der Xprint-Optionen erfolgt durch Zeichenketten im folgenden Format:

schlüsselwort vergleichsmuster=ersatz

Zwischen dem kontextabhängigen Schlüsselwort und dem Vergleichsmuster steht nur ein einziges Leerzeichen. Das Gleichheitszeichen (=) ist nicht in Leerzeichen eingeschlossen. Ein Gleichheitszeichen innerhalb des Vergleichsmusters muß entwertet werden (durch Voranstellen eines Gegenschrägstrichs \).

schlüsselwort
: gibt an, was beim Generieren der Option berücksichtigt werden muß. Die zulässigen Schlüsselwörter sind in der Tabelle im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“ aufgeführt. Jedes Schlüsselwort steht für kontextabhängige Eigenschaften, die beim Erzeugen der Option zu *vergleichsmuster* passen müssen.

vergleichsmuster
: gibt an, wann die Option generiert werden muß. Es kann eine Wertekennung, ein Stern (*) oder ein regulärer Ausdruck sein. Wenn *vergleichsmuster* mit den tatsächlichen, mit Hilfe von *schlüsselwort* extrahierten Werten übereinstimmt, wird die Option erzeugt. Andernfalls wird keine Option an den Filter weitergegeben.

ersatz
: beschreibt, wie die Option an den Filter weitergegeben werden muß. Es kann mit Hilfe von regulären Ausdrücken (& und Konstrukte \(, \) und \n) aus den tatsächlichen Werten extrahiert werden, die sich hinter *schlüsselwort* verbergen. *ersatz* kann außerdem einen Stern (*) enthalten, der durch das gesamte *vergleichsmuster* ersetzt wird (es ist also gleichbedeutend mit &).

Beispiele

– Ein Benutzer setzt einen Auftrag mit dem speziellen Modus `-sm express` ab. Der langsame Filter, der diesen Modus unterstützt, wird mit der Option `-x` aktiviert. Die Beschreibung für diese Option lautet folgendermaßen:

```
MODES express=-x
```

– Ein Filter wird durch die Option `-f` *formular_name* aktiviert. Diese Option wird folgendermaßen beschrieben:

```
FORM *=-f *
```

– Ein Filter wird aktiviert, wobei der Zeilenabstand wie in der nächsten Kommandozeile bei der Option `-lpii` in Zoll angegeben wird:

```
V_MOTION \(.*\)i=-lpii \1
```

– oder bei der Option `-lpic` in Zentimeter angegeben wird:

```
V_MOTION \(.*\)c=-lpic \1
```

– Eine weitere Möglichkeit sieht folgendermaßen aus:

```
V_MOTION \(.*\)\([ci]\)=-lpi\2 \1
```

– Es wird ein Filter benötigt, der die Vergrößerung des gedruckten Textes um einen variablen Faktor unterstützt. In diesem Fall sollte der Filter mit der Option `-m`*X* aufgerufen werden, wobei *X* einen Vergrößerungsfaktor im Bereich 1 bis 9 angibt. Der Filter kann mit der folgenden Option definiert werden:

```
MODES bigger\=\([1-9]\)=-m\1
```

Dasselbe erreichen Sie auch mit der entsprechenden Option des Kommandos `xpadd -job`; so stellen Sie z.B. mit `-sm "bigger=3"` den dreifachen Vergrößerungsfaktor ein.

Neuerstellung eines schnellen Filters

- Geben Sie folgendes Kommando ein, um einen neuen schnellen Filter für die Benutzung mit Xprint einzurichten:

  `xpadd -flt` *filter_name* `-tp FAST -cm` *kommando* `[`*optionen*`]`

  Bei *filter_name* geben Sie den Namen des neuen Filters ein. Sie müssen einen Namen vergeben, der noch nicht im System vorhanden ist; ansonsten wird das Kommando zurückgewiesen.

  Bei `-tp` geben Sie `FAST` für schnell an.

Bei *kommando* müssen Sie den Pfadnamen der ausführbaren Datei des Filterprogramms angeben. Der Pfadname muß auf allen Hostrechnern, auf denen der Filter gespeichert ist, identisch sein. Wird nicht der absolute Pfadname angegeben, wird die ausführbare Datei des Filters im Xprint-Dateiverzeichnis `/var/spool/Xprint/config/filters`) gesucht. Wenn `-cm` nicht angegeben wird, muß der Filterprogrammname dem Namen des Filters entsprechen.

Mit *optionen* können an das Filterprogramm festgelegte Namen, Eigenschaften oder Variablen zur Weiterverarbeitung im Filter mitgegeben werden. Die Abbildung der Xprint-Optionen erfolgt durch Zeichenketten im folgenden Format:

schlüsselwort vergleichsmuster=ersatz

Zwischen dem kontextabhängigen Schlüsselwort und dem Vergleichsmuster steht nur ein einziges Leerzeichen. Das Gleichheitszeichen (=) ist nicht in Leerzeichen eingeschlossen. Ein Gleichheitszeichen innerhalb des Vergleichsmusters muß entwertet werden (durch Voranstellen eines Gegenschrägstrichs `\`).

schlüsselwort
: gibt an, was beim Generieren der Option berücksichtigt werden muß. Die zulässigen Schlüsselwörter sind in der entsprechenden Tabelle im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“ aufgeführt. Jedes Schlüsselwort steht für kontextabhängige Eigenschaften, die beim Erzeugen der Option zu *vergleichsmuster* passen müssen.

vergleichsmuster
: gibt an, wann die Option generiert werden muß. Es kann eine Wertekennung, ein Stern (`*`) oder ein regulärer Ausdruck sein. Wenn *vergleichsmuster* mit den tatsächlichen, mit Hilfe von *schlüsselwort* extrahierten Werten übereinstimmt, wird die Option erzeugt. Andernfalls wird keine Option an den Filter weitergegeben.

ersatz
: beschreibt, wie die Option an den Filter weitergegeben werden muß. Es kann mit Hilfe von regulären Ausdrücken (`&` und Konstrukte `\(`, `\)` und `\n`) aus den tatsächlichen Werten extrahiert werden, die sich hinter *schlüsselwort* verbergen. *ersatz* kann außerdem einen Stern (`*`) enthalten, der durch das gesamte *vergleichsmuster* ersetzt wird (es ist also gleichbedeutend mit `&`).

Kopieren und Ändern eines vorhandenen Filters

Mit dem Kommando `xpcopy -flt` können Sie einen Filter einrichten, der ähnliche Eigenschaften hat wie ein schon im Xprint-System vorhandener Filter. Dafür kopieren Sie lediglich die Eigenschaften des vorhandenen Filters auf den neuen Filter und ändern jene Eigenschaften, die Sie geändert haben möchten.

Der neue Filter wird auf dem Rechner eingerichtet, auf dem das Kommando `xpcopy -flt` angewendet wird. Eine Ausnahme besteht dann, wenn Sie mit der Option `-ah` einen anderen Hostrechner angeben.

- Lassen Sie sich die vorhandenen Filter anzeigen, um zu prüfen, ob der zu kopierende Filter auch im System vorhanden ist:

  `xpshow -flt` *filter_name*

  Bei *filter_name* geben Sie den Namen des zu kopierenden Filters an.

- Kopieren Sie den Filter

  `xpcopy -flt` *name_ausgangsfilter name_zielfilter* `[`*änderungen*`]`

  Bei *name_ausgangsfilter* geben Sie den Namen des Filters an, den Sie kopieren wollen.

  Bei *name_zielfilter* geben Sie den Namen des neuen Filters ein. Sie müssen einen Namen vergeben, der noch nicht im System vorhanden ist; ansonsten wird das Kommando zurückgewiesen.

  Bei *änderungen* geben Sie jene Werte an, die Sie gegenüber den alten Werten ändern oder neu hinzufügen möchten. Die Optionen entsprechen der Liste der Optionen, mit denen der Filter zum Xprint-System hinzugefügt wurde. Es gilt allerdings folgende Einschränkung:
  Die Option `-tp` *filter_typ* kann nicht mit dem Kommando `xpcopy -flt` geändert werden.

Beispiel

Neuerstellen des Filters `schnellpost` durch Kopieren des Filters `langsampost`. Dabei soll der neue Filter `schnellpost` nicht auf ihrem lokalen Hostrechner `isar` verfügbar sein, sondern auf dem fernen Hostrechner `nil`:

```
xpcopy -flt langsampost schnellpost -ah nil
```

6.10.2 Filter löschen

Mit dem Kommando `xpdel -flt` können Sie jeden Filter, den Sie verwalten, aus dem Xprint-System löschen.

i Ein Filter, auf den ein anderes Objekt Bezug nimmt (z.B. ein schneller Filter, der einem vorhandenen Drucker zugeordnet ist), kann nicht gelöscht werden.

- Vergewissern Sie sich, ob Verbindungen anderer Objekte zu dem zu löschenden Filter bestehen:

  `xpshow -flt [`*auswahl*`] `*filtername*` -diR`

  Mit *filtername* geben Sie den Namen genau eines zu löschenden Filters an. Wenn Sie mehrere Filter löschen wollen, dann müssen Sie das Kommando für jeden dieser Filter wiederholen.

  Für *auswahl* geben Sie entweder eine Liste von Filternamen oder mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang) an, nach der die Filter ausgewählt werden, die zu löschen sind.

- Wenn noch Verweise existieren, dann müssen Sie diese zunächst entfernen, indem Sie die ausgegebenen Objekte so modifizieren, daß sie nicht mehr auf die Filter verweisen.

- Folgendes Kommando müssen Sie eingeben, um einen Filter zu löschen:

  `xpdel -flt `*auswahl*

  Bei *auswahl* haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Filter ein, die Sie löschen wollen, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Filter ausgewählt werden.

Beispiele

– Entfernen des Filters `QuerA2` aus dem System:

```
xpdel -flt QuerA2
```

– Löschen aller Filter mit dem Eingabedatenformat `POSTSCRIPT`.

```
xpdel -flt -scl "-it POSTSCRIPT"
```

6.10.3 Eigenschaften eines Filters ändern

Mit dem Kommando `xpmod -flt` können Sie die Eigenschaften jedes Filters ändern, den Sie verwalten. Dies kann z.B. dann sinnvoll sein, wenn der Filter von einem anderen Hostrechner verwaltet werden soll oder der Filter auf mehreren Hostrechnern verfügbar sein soll als ursprünglich angegeben.

- Geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xpmod -flt [`*auswahl*`] `*änderungen*

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Filter ein, die Sie ändern wollen, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Filter ausgewählt werden. Geben Sie *auswahl* nicht an, werden alle Filter geändert.

  Bei *änderungen* geben Sie jene Werte an, die Sie gegenüber den alten Werten ändern oder neu hinzufügen möchten. Die Optionen entsprechen der Liste der Optionen, mit denen der Filter zum Xprint-System hinzugefügt wurde. Es gilt allerdings folgende Einschränkung: Die Option `-tp` *filter_typ* kann nicht mit dem Kommando `xpcopy -flt` geändert werden.

Beispiele

– Filter `QuerA2` auch auf den Hostrechnern `lech` und `nil` verfügbar machen:

```
xpmod -flt QuerA2 -ho+ lech nil
```

– Ändern aller Filter mit dem Eingabeformat `POSTSCRIPT`, so daß Sie von dem neuen Hostrechner `lech` verwaltet werden:

```
xpmod -flt -scl "-ot POSTSCRIPT" -ah lech
```

6.10.4 Einen schnellen Filter einem Drucker zuordnen

Wenn Sie öfter mit einem Drucker ein bestimmtes Formular aufrufen, das bestimmte Druckmodi verwendet, so kann es sinnvoll sein, daß Sie einem Drukker einen speziellen schnellen Filter dafür zuweisen.

Nur schnelle Filter können einem Drucker zugeordnet werden.

Hierzu gehen Sie folgendermaßen vor:

- Überprüfen Sie den Status des Druckers:

  `xpstat -dev [`*auswahl*`]`

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Drucker ein, die Sie ändern wollen, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Drucker ausgewählt werden. Geben Sie *auswahl* nicht an, werden alle Drucker geändert.

- Deaktivieren Sie ggf. den Drucker, um Änderungen vornehmen zu können:

  `xpchange -dev [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE`

- Fügen Sie dem Drucker den gewünschten Filter hinzu:

  `xpmod -dev [`*auswahl*`] -fl` *filter_name*

  Bei *filter_name* (die Option fl steht für **fil**ter) geben Sie den Namen des gewünschten schnellen Filters an.

- Aktivieren Sie den Drucker wieder:

  `xpchange -dev [`*auswahl*`]`

6.10.5 Filter von einem Drucker entfernen

Sie wollen einen Filter von einem Drucker wieder entfernen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Überprüfen Sie, ob der betreffende Drucker aktiviert ist:

  `xpstat -dev [`*auswahl*`]`

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Drucker ein, die Sie ändern wollen, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu ändernden Drucker ausgewählt werden. Geben Sie *auswahl* nicht an, werden alle Drucker geändert.

- Deaktivieren Sie ggf. den Drucker:

  `xpchange -dev [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE`

- Heben Sie die Zuordnung des Filters zum Drucker auf:

  `xpmod -dev [`*auswahl*`] -fl-`

- Aktivieren Sie den Drucker wieder:

  `xpchange -dev [`*auswahl*`]`

6.11 Öffentliche ladbare Ressourcen verwalten

Ladbare Ressourcen sind Objekte, die Informationen zu Schriften, Hintergrund, Overlays usw. enthalten. Diese können getrennt vom eigentlichen Dokument, in dem sie verwendet werden, in den Drucker geladen werden. Dies beschleunigt den Druckvorgang und erleichtert die Wiederherstellung von Druckaufträgen im Falle eines Fehlers. Genauere Informationen finden Sie in Kapitel 4 des „Xprint V8.0 - Referenzhandbuchs“.

Öffentliche ladbare Ressourcen, die im gesamten System verfügbar sind, können nur vom Xprint-Verwalter oder einem lokalen Xprint-Verwalter definiert werden. Die einzelnen Benutzer können jedoch auf ihrem lokalen Hostrechner ihre eigenen ladbaren Ressourcen erstellen.

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
Ressourcen erstellen	Abschnitt „Creating a Loadable Resource“ in Kapitel 4 des „Xprint V8.0 -Referenzhandbuchs“.
eine ladbare Ressource definieren	Abschnitt „Eine ladbare Ressource definieren“ auf Seite 214
eine ladbare Ressource löschen	Abschnitt „Eine ladbare Ressource löschen“ auf Seite 216

Tabelle 19: Ladbare Ressourcen verwalten

6.11.1 Eine ladbare Ressource definieren

Um eine ladbare Ressource zu definieren, haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder definieren Sie eine solche vollständig neu, oder Sie erstellen sie anhand einer bereits vorhandenen Ressource, wobei Sie gegebenenfalls Änderungen vornehmen können.

Neudefinition einer ladbaren Ressource

- Definieren Sie eine neue ladbare Ressource mit folgendem Kommando:

  `xpadd -lrs` *ressourcen_name optionen*

  wobei die Variable *ressourcen_name* für den Namen der ladbaren Ressource steht und *optionen* für eine Liste von Optionen, die mit dem Kommando `xpadd -lrs` verwendet werden können.

Vereinfachte Definition einer ladbaren Ressource

Ein schneller Weg, eine ladbare Ressource zu definieren, ist, eine bestehende Ressource zu kopieren und dabei nach Bedarf Änderungen vorzunehmen. Hierbei gehen Sie wie folgt vor:

- Wollen Sie sich darüber informieren, welche ladbaren Ressourcen es bereits gibt und welche Eigenschaften diese haben, geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xpshow -lrs`

  Ihnen wird daraufhin eine Liste aller vorhandenen ladbaren Ressourcen mit ihren jeweiligen Eigenschaften angezeigt.

- Kopieren Sie nun eine geeignete Ressource und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor:

  `xpcopy -lrs` *quell_ressource ziel_ressource änderungen*

  quell_ressource bezeichnet das Objekt der ursprünglichen ladbaren Ressource, *ziel_ressource* steht für die neue, gegebenenfalls veränderte Ressource. Die Variable *änderungen* steht für eine Liste von Änderungen, die die neue ladbare Ressource von der Ursprungsressource unterscheiden soll. Jeder Eintrag in dieser Liste besteht aus einer Option des Kommandos `xpadd -lrs` und einem ihr zugehörigen Wert.

- Die Ressource kann auch unter einem Klassennamen anstatt ihres tatsächlichen Namens angesprochen werden. Angenommen, ein Logo wurde sowohl für eine HP Laserjet- als auch eine Reno-Emulation definiert. Die Datei `logo.hp` enthält die Daten, die in den HP Laserjet-Drucker geladen werden müssen, bevor die Ressource aufgerufen werden kann. Analog dazu muß die Datei `logo.reno` in einen Reno-Drucker geladen werden.

  Zu diesem Zweck können zwei Ressourcen definiert werden:

  ```
  xpadd -lrs logohp -fi logo.hp -pc HP-LASERJET -tp Overlay \
        -cn mylogo
  ```

  ```
  xpadd -lrs logoreno -fi logo.reno -pc RENO -tp Overlay \
        -cn mylogo
  ```

  Beide Ressourcen gehören zu derselben Klasse wie `mylogo`. Aufträge, die dieses Logo verwenden, können daraufhin folgendermaßen aufgerufen werden:

  ```
  xpadd -dr mydocument -lr mylogo
  ```

  Sobald ein Drucker (HP Laserjet oder Reno) zum Drucken frei wird, wählt das Drucksystem die entsprechende Ressource. Wird der Auftrag auf einem Reno-Drucker ausgegeben, wird die Ressource `logo-reno` verwendet.

6.11.2 Eine ladbare Ressource löschen

Mit dem Kommando `xpdel -lrs` können Sie jede ladbare Ressource löschen, die Sie verwalten.

Um eine ladbare Ressource zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

- Löschen Sie die ladbare Ressource mit folgendem Kommando:

  `xpdel -lrs` [*auswahl*]

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Ressourcen ein, die Sie löschen möchten, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Ressourcen ausgewählt werden. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, werden alle ladbaren Ressourcen gelöscht.

Beispiel

Löschen der ladbaren Ressourcen `mylogo1`, `mylogo2` und `mylogo3`:

```
xpdel -lrs mylogo1 mylogo2 mylogo3
```

6.11.3 Anzeigen der Definition einer ladbaren Ressource

Zum Anzeigen der Definition einer vorhandenen Ressource gehen Sie wie folgt vor:

- Zeigen Sie die Definition mit folgendem Kommando an:

  `xpshow -lrs [`*auswahl*`] -di LONG`

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Ressourcen ein, die Sie anzeigen möchten, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die anzuzeigenden Ressourcen ausgewählt werden. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, werden alle ladbaren Ressourcen angezeigt.

Beispiel

Das folgende Kommando zeigt an, auf welchen Druckern die Ressource `mylogo` verwendet werden kann:

```
xpshow -lrs -scl "-cn mylogo"
```

6.12 Globale Auftragsschablonen verwalten

Eine globale Auftragsschablone ist ein Objekt, in dem häufig benötigte Optionen des Kommandos `xpadd -job` abgelegt werden. Dies erspart dem Benutzer die Mühe, bei immer wiederkehrenden Aufträgen, für die immer dieselben Optionen verwendet werden, diese Optionen explizit angeben zu müssen. Statt dessen weist er dem Druckauftrag einfach eine Auftragsschablone mit den gewünschten Optionen zu. Xprint liest diese aus der Datenbasis ein und führt sie aus.

Globale Auftragsschablonen, d.h. solche, die systemweit zur Verfügung stehen, können nur vom Xprint-Verwalter oder einem lokalen Xprint-Verwalter angelegt werden. Darüber hinaus hat jedoch auch jeder Benutzer die Möglichkeit, eigene Auftragsschablonen auf seinem lokalen Rechner zu definieren.

Jeder Benutzer kann selbst eigene Auftragsschablonen definieren und dabei auch systemweit definierte Auftragsschablonen durch private ersetzen.

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
eine Auftragsschablone definieren	Abschnitt „Eine Auftragsschablone definieren“ auf Seite 219
eine Auftragsschablone löschen	Abschnitt „Löschen einer Auftragsschablone“ auf Seite 222
eine Auftragsschablone ihren Anforderungen anpassen	Abschnitt „Anpassen von Auftragsschablonen“ auf Seite 223
eine private Auftragsschablone definieren oder verwenden	Abschnitt „Auftragsschablonen“ auf Seite 57

Tabelle 20: Auftragsschablonen verwalten

6.12.1 Eine Auftragsschablone definieren

Um eine Auftragsschablone zu definieren, haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder definieren Sie eine solche vollständig neu, oder Sie erstellen sie anhand einer bereits vorhandenen Schablone, wobei Sie gegebenenfalls Änderungen vornehmen können.

Neudefinition einer Auftragsschablone

- Definieren Sie mit folgendem Kommando eine neue Auftragsschablone:

  `xpadd -jtp` *schablonen_name optionen*

  Die Variable *schablonen_name* steht für den Namen der Auftragsschablone. *optionen* ist eine Liste von Optionen, die für das Kommando `xpadd -jtp` verwendet werden können. Hierfür stehen alle Optionen des Kommandos `xpadd -job` mit Ausnahme von `-te` *auftrags_schablone* und `-sx` zur Verfügung (siehe hierzu die Beschreibung des Kommandos `xpadd -job` im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“ sowie das Kapitel “Ausgabe erzeugen mit Xprint” ab Seite 23).

Definition einer Auftragsschablone aus einer bereits bestehenden Schablone

Eine zeitsparende Möglichkeit, eine neue Auftragsschablone zu definieren, ist es, eine bestehende Schablone zu kopieren und dabei nach Bedarf Änderungen vorzunehmen. Hierbei gehen Sie wie folgt vor:

- Wollen Sie sich darüber orientieren, welche Auftragsschablonen es bereits gibt und welche Eigenschaften diese haben, geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xpshow -jtp`

  Ihnen wird daraufhin eine Liste aller vorhandenen Auftragsschablonen mit ihren jeweiligen Eigenschaften angezeigt.

- Kopieren Sie nun eine geeignete Auftragsschablone und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor:

  `xpcopy -jtp` *quell_schablone ziel_schablone änderungen*

  quell_schablone bezeichnet das Objekt der ursprünglichen Schablone, *ziel_schablone* steht für die neue, gegebenenfalls veränderte Schablone. Die Variable *änderungen* steht für eine Liste von Änderungen, die die neue Schablone von der Ursprungsschablone unterscheiden soll. Jeder Eintrag in dieser Liste besteht aus einer Option des Kommandos `xpadd -jtp` und einem ihr zugehörigen Wert (siehe hierzu Kapitel „Ausgabe erzeugen mit Xprint“ auf Seite 23).

Eine Auftragsschablone auf einem entfernten Host hinzufügen

Der Xprint-Verwalter (und nur er) kann mit der Option `-ah` *hostname* auch auf einem anderen als dem lokalen Host eine Auftragsschablone hinzufügen. Dabei muß folgendermaßen vorgegangen werden:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Fügen Sie nun auf dem entfernten Host eine Auftragsschablone hinzu:

  `xpadd -jtp` *schablonen_name optionen* `-ah` *hostname*

  schablonen_name
  : gibt den Namen der Druckvorlage an.

  optionen
  : ist eine Liste von Optionen, die für das Kommando `xpadd -jtp` bei Verwendung der Schablone verwendet werden sollen. Hierfür stehen alle Optionen des Kommandos `xpadd -job` mit Ausnahme von `-te` *auftragsschablone* zur Verfügung (siehe hierzu Kapitel “Ausgabe erzeugen mit Xprint” ab Seite 23).

  hostname
  : ist der Name des entfernten Hostrechners, auf dem die Schablone hinzugefügt wird.

oder:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an.
- Fügen Sie nun auf dem entfernten Host eine Auftragsschablone hinzu, indem Sie eine bereits vorhandene Schablone dorthin kopieren (mit oder ohne Änderungen):

  `xpcopy -jtp` *quell_schablone ziel_schablone änderungen* `-ah` *hostname*

quell_schablone

bezeichnet den Namen der ursprünglichen Schablone,

ziel_schablone

steht für die neue, gegebenenfalls veränderte Schablone.

änderungen

Diese Variable steht für eine Liste von Änderungen, die die neue Schablone von der Ursprungsschablone unterscheiden soll. Jeder Eintrag in dieser Liste besteht aus einer Option des Kommandos `xpadd -jtp` und einem ihr zugehörigen Wert (siehe hierzu Kapitel “Ausgabe erzeugen mit Xprint” ab Seite 23).

Beispiele

– Neudefinition der Auftragsschablone `rechnung4` mit den Werten: Zieldrukker `drucker3`, Formular `rechnung1`, Priorität `75`:

```
xpadd -jtp rechnung4 -de drucker3 -fm rechnung1 \
      -pr 75
```

– Definition einer Auftragsschablone `brief1` aus der Schablone `schablone1`, wobei der Zieldrucker auf `drucker1` und das Formular auf `brief2` gesetzt werden sollen:

```
xpcopy -jtp schablone1 brief1 -de drucker1 -fm brief2
```

– Hinzufügen der Auftragsschablone `allgemein` mit den Einstellungen Zieldrucker `drucker1` und Datenformat `SIMPLE` auf dem entfernten Host `nil`:

```
xpadd -jtp allgemein -de drucker1 -ct SIMPLE -ah nil
```

6.12.2 Löschen einer Auftragsschablone

Mit dem Kommando `xpdel -jtp` können Sie jede von Ihnen verwaltete Auftragsschablone löschen.

Gehen Sie zum Löschen folgendermaßen vor:

- Löschen Sie die Auftragsschablone mit folgendem Kommando:

  `xpdel -jtp [`*auswahl*`]`

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Auftragsschablonen ein, die Sie löschen möchten, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Auftragsschablonen ausgewählt werden. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, werden alle Auftragsschablonen gelöscht.

Beispiele

– Löschen der Auftragsschablonen `brief1`, `brief2` und `rechnung4`:

  ```
  xpdel -jtp brief1 brief2 rechnung4
  ```

– Löschen aller Auftragsschablonen mit der Zuordnung zu Drucker `drucker4` und der Priorität `50`:

  ```
  xpdel -jtp -scl "-de drucker4 -pr 50"
  ```

6.12.3 Anpassen von Auftragsschablonen

Mit dem Kommando `xpmod -jtp` können Sie die Eigenschaften jeder Auftragsschablone ändern, die Sie verwalten.

Ändern Sie eine Auftragsschablone wie folgt:

- Lassen Sie sich Auftragsschablonen anzeigen, um jene auszuwählen, die Ihren Ansprüchen am nächsten kommt.

  `xpshow -jtp [auswahl] -di LONG`

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Auftragsschablonen ein, deren Eigenschaften Sie ändern möchten, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die entsprechenden Auftragsschablonen ausgewählt werden. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, werden alle Auftragsschablonen geändert.

  Die Option `-di LONG` müssen Sie eingeben, um alle Eigenschaften einer Auftragsschablone angezeigt zu bekommen.

- Wählen Sie eine passende Auftragsschablone aus:

  `xpmod -jtp [`*auswahl*`]` *änderungen*

  Bei *änderungen* können Sie alle Optionen verwenden, die Sie auch bei der Neuerstellung von Auftragsschablonen mittels `xpadd -jtp` angeben können. Nähere Informationen finden Sie hierzu im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“.

Beispiel

Sie wollen die Auftragsschablone `brief1` so ändern, daß der Ausdruck zukünftig statt in der momentanen Schrift `Times` in `Helvetica` erfolgt:

```
xpmod -jtp brief1 -tp Helvetica
```

6.13 PCLs verwalten

Eine Druckerfähigkeitsliste (PCL) enthält alle Informationen, die Xprint benötigt, um ein Dokument auf einem Drucker ausgeben zu können. Mit Hilfe der PCL wandelt Xprint die jeweiligen Optionen des Kommandos `xpadd -job` in vom Drucker umsetzbare Steuerzeichen um. Darüber hinaus beinhaltet eine PCL auch technische Merkmale des Druckers, z.B. sein Verbindungsprotokoll.

Xprint verfügt standardmäßig über eine Vielzahl von PCLs, darunter etwa PCLs für verschiedene HP LaserJet-Typen, für PostScript-, IBM ProPrinter- sowie alle der Fujitsu-Drucker. Im Anhang dieses Handbuchs finden Sie eine Liste aller zur Verfügung stehender PCLs und der von ihnen unterstützten Drukker. Diese PCLs sind in der Datei `/var/spool/Xprint/config/PCL/xpterm` verfügbar. Nur einige von ihnen dürften als Xprint-Objekte installiert sein.

Sie können sich die Liste der verfügbaren PCLs mit dem Kommando `xpshow -pcl` anzeigen lassen. Wollen Sie weitere PCLs als Xprint-Objekte definieren, verwenden Sie das Kommando `xpadd -pcl`. Außerdem gibt es eine Standard-PCL, die PCL `GENERIC`. Sie ermöglicht es, auch Drucker, für die keine PCL vorhanden ist, in gewissem Umfang zu nutzen. Die PCL `GENERIC` kann weder gelöscht noch verändert werden.

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
eine PCL hinzufügen	Abschnitt „Eine PCL hinzufügen“ auf Seite 225
eine PCL löschen	Abschnitt „Löschen einer PCL“ auf Seite 227
PCLs zur leichteren Orientierung mit Anmerkungen versehen	Abschnitt „Eine PCL mit Anmerkungen versehen“ auf Seite 228
eine PCL einem Drucker zuweisen	Abschnitt „Einem Drucker eine PCL zuweisen“ auf Seite 230
selbst eine PCL definieren	Abschnitt „Eine PCL selbst definieren“ auf Seite 232

Tabelle 21: PCLs verwalten

6.13.1 Eine PCL hinzufügen

Eine PCL über ihren eindeutigen Namen hinzufügen

- Um eine PCL zum Xprint-System über ihren eindeutigen Namen hinzuzufügen, verwenden Sie das Kommando

  `xpadd -pcl` *PCL_name* `-fi` *dateiname*

  PCL_name steht für den eindeutigen Namen im Eintrag von *dateiname* und steht für eine Liste von Eigenschaften, die ausgeführt werden müssen, um die angeschlossenen Drucker ansteuern zu können, z.B. `PROPRINTER` oder `EPSON-FX`.

  dateiname (die Option fi steht für **fi**le name) steht für den absoluten Pfadnamen der PCL-Datei. Haben Sie nicht den absoluten Pfadnamen angegeben, sucht Xprint im Xprint-Verzeichnis `/var/spool/Xprint/config/PCL` des angegebenen Hostrechners (siehe Option `-ho`). Alle standardmäßig mit Xprint ausgelieferten PCLs sind dort in der Datei `xpterm` abgelegt. Wird kein Dateiname angegeben, wird die PCL-Definition von der Standardeingabe `stdin` eingelesen.

Eine PCL von einem anderen Hostrechner hinzufügen

Befindet sich eine PCL-Quelldatei, die Sie dem Xprint-System hinzufügen möchten, auf einem anderen als dem lokalen Hostrechner, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Melden Sie sich als Xprint-Verwalter an. Nur dieser ist berechtigt, eine PCL von einem anderen als dem lokalen Host hinzuzufügen.
- Fügen Sie nun die PCL mit folgendem Kommando hinzu:

  `xpadd -pcl` *PCL_name* `[-fi` *datei_name*`] -ho` *hostname*

  hostname steht für den Namen des Hostrechners, auf dem die PCL verwaltet wird, *PCL_name* ist der eindeutige Name der PCL. Mit `-fi` *datei_name* geben Sie die Datei an, in der die PCL-Definition abgelegt ist.

Beispiele

– Die Standard-PCL `POSTSCRIPT` dem System hinzufügen:

```
xpadd -pcl POSTSCRIPT \
      -fi /var/spool/Xprint/config/PCL/xpterm
```

– Eine eigene PCL `SELFDEFINED` (die sich in der Datei `/xprint50/PCL_alternativ/selfdef_hplj` befindet) dem System hinzufügen:

```
xpadd -pcl SELFDEFINED \
      -fi /xprint50/PCL_alternativ/selfdef_hplj
```

– Die PCL `HP-LASERJET` von der Datei `hplj` (im Verzeichnis `/var/spool/Xprint/config/PCL`) zum entfernten Host `lech` hinzufügen:

```
xpadd -pcl HP-LASERJET -ho lech -fi hplj
```

6.13.2 Löschen einer PCL

Unter Xprint können Sie jede von Ihnen verwaltete PCL aus dem Xprint-System löschen.

i Eine PCL, die auf ein anderes Objekt Bezug nimmt, kann nicht aus dem System gelöscht werden. Dies gilt z.B. für eine PCL, die einem Drucker im System zugeordnet ist.

- Überprüfen Sie, ob noch Verweise auf die zu löschende PCL existieren:

  `xpshow -dgr [`*auswahl*`] `*pcl_name*` -diR`

  Mit *pcl_name* geben Sie den Namen genau einer zu löschenden PCL an. Wenn Sie mehrere PCLs löschen wollen, dann müssen Sie das Kommando für jede PCL wiederholen.

  Für *auswahl* geben Sie entweder eine Liste von PCL-Namen oder mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang) an, nach der die PCLs ausgewählt werden, die zu löschen sind.

- Wenn noch Verweise existieren, dann müssen Sie diese zunächst entfernen, indem Sie die ausgegebenen Objekte so modifizieren, daß sie nicht mehr auf die PCL verweisen.

- Löschen Sie eine PCL aus dem System:

  `xpdel -pcl `*auswahl*

  Unter der Variablen *auswahl* können entweder eindeutige PCL-Namen angegeben werden, oder Sie verwenden die Option `-scl "`*merkmale*`"`, um eine Merkmalliste zu definieren (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), über die entsprechende PCLs ausgewählt und gelöscht werden.

Beispiele

– Löschen der PCL `HP-LASERJET` aus dem System:

  ```
  xpdel -pcl HP-LASERJET
  ```

– Mit folgender Kommandozeile werden alle PCLs gelöscht, die mit der Bezeichnung `EPSON` beginnen:

  ```
  xpdel -pcl EPSON\*
  ```

6.13.3 Eine PCL mit Anmerkungen versehen

Zur besseren Orientierung im System kann es sinnvoll sein, PCLs mit Anmerkungen zu versehen, die entweder an die Benutzer oder an den Xprint-Verwalter gerichtet sind.

Eine PCL mit Anmerkungen für den Benutzer versehen

Sie können einer PCL sowohl beim Hinzufügen als auch nachträglich einer bereits im System vorhandenen PCL eine Anmerkung zuweisen, die jeder Benutzer einsehen kann.

- Wollen Sie einer bereits vorhandenen PCL eine Anmerkung zuweisen, geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xpmod -pcl` *PCL_name* `-cu` *für_benutzer*

PCL_name steht für den eindeutigen Namen einer PCL, *für_benutzer* (cu steht für **c**omment for **u**ser) ist ein Anmerkungstext, den jeder Benutzer ansehen kann (mit `xpshow -pcl` *PCL_name* `-di LONG`).

Beispiel

Anzeigen aller im System verfügbaren PCLs:

```
xpshow -pcl
```

SHORT display

```
Name        Datei           HC   HS   Host     Verwalter
----        -----           --   --   ----     ---------
EPSON-LQ    /var/spool/Spo  NO   YES  lech     root
GENERIC     /var/spool/Spo  NO   NO
HP-LASERJET /var/spool/Spo  YES  YES  lech     root
PROPRINTER  /var/spool/Spo  NO   NO   lech     root
```

Eine PCL mit Anmerkungen für den Verwalter versehen

- Weisen Sie einer PCL nachträglich eine Anmerkung für den Xprint-Verwalter zu:

  `xpmod -pcl` *PCL_name* `-ca` *für_verwalter*

  PCL_name steht für den eindeutigen Namen einer PCL, *für_verwalter* ist ein Anmerkungstext, den der Xprint-Verwalter ansehen kann (mit `xpshow -pcl` *PCL_name* `-di LONG`).

Beispiele

– Die PCL `SELFDEFINED` beim Hinzufügen der PCL zum System mit der Benutzer-Anmerkung "`fuer alle XYZ-drucker`" versehen:

```
xpadd -pcl SELFDEFINED -cu "fuer alle XYZ-drucker" \
      -fi Datei1
```

– Der vorhandenen PCL `SELFDEFINED` nachträglich den Benutzer-Kommentar "`geeignet fuer alle XYZ-drucker ausser Modell T`" zuweisen:

```
xpmod -pcl SELFDEFINED \
      -cu "geeignet fuer alle XYZ-drucker ausser Modell T"
```

6.13.4 Einem Drucker eine PCL zuweisen

Jedem Drucker muß eine PCL zugewiesen werden, damit er ankommende Aufträge bearbeiten kann. Im folgenden wird beschrieben, wie Sie PCLs Druckern zuweisen, die Zuordnung ändern oder aufheben können. Geben Sie bei der Einrichtung eines Druckers keine PCL an, so weist ihm Xprint die Standard-PCL `GENERIC` zu.

Um einem bereits eingerichteten Drucker eine andere PCL zuzuweisen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wenn Sie die Druckerkennung des betreffenden Druckers nicht kennen, lassen Sie sich mit dem Kommando `xpshow -dev` eine Liste aller Drucker anzeigen.
- Überprüfen sie zunächst die Einstellungen für die vorhandenen Drucker:

  `xpshow -dev [`*auswahl*`] -di LONG`

  Die Variable *auswahl* steht entweder für eine Liste von Druckern, oder Sie verwenden die Option `-scl "`*merkmale*`"`, um eine Merkmalliste zu definieren, nach der Xprint Drucker auswählt. Genauere Informationen zu Merkmallisten finden Sie im Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang. Geben Sie *auswahl* nicht an, erhalten Sie eine Liste aller Drucker angezeigt.
- Sollten Sie sich nicht sicher sein, ob die von Ihnen gewünschte PCL die Eigenschaften des Druckers bzw. seines Standardformulars bzw. der zugewiesenen Schrift erfüllt, sollten Sie sich zum Vergleich die Eigenschaften der PCL (und des eingestellten Formulars) anzeigen lassen:

  `xpshow -pcl` *PCL_name* `-di LONG`
  `xpshow -frm` *formular_name* `-di LONG`

  PCL_name ist der Name der zugewiesenen PCL, *formular_name* der des dem Drucker zugewiesenen Standardformulars.
- Bevor Sie Änderungen vornehmen können, müssen Sie den Drucker deaktivieren :

  `xpchange -dev` *auswahl* `-st NOT_ACTIVE`

- Weisen Sie nun dem Drucker eine neue PCL zu:

  `xpmod -dev` *auswahl* `-pc` *PCL_name*

  drucker steht für die Kennung des Druckers, dem die PCL zugewiesen werden soll. *PCL_name* ist der Name der zugewiesenen PCL.

  i Wird die voreingestellte PCL durch eine andere ersetzt, müssen Sie darauf achten, daß die neue PCL auch die Eigenschaften des auf dem Drucker verwendeten Standardformulars und der zugewiesenen Standardschrift unterstützt. Ist dies nicht der Fall, so wird das Kommando `xpmod` nicht ausgeführt.

- Aktivieren Sie nun den Drucker wieder:

  `xpchange -dev` *auswahl*

Beispiele

– Den Drucker `gruppe4` einrichten (Adresse `/dev/lp3`, Supervisor `bertram`) und ihm dabei als PCL `HP-LASERJET` zuweisen:

```
xpadd -dev gruppe4 -da dev/lp3 -su bertram -pc HP-LASERJET
```

– Dem Drucker `drucker4` eine andere PCL, z.B. `POSTSCRIPT`, zuweisen:

```
xpchange -dev drucker4 -st NOT_ACTIVE
xpmod -dev drucker4 -pc POSTSCRIPT -ct-
xpchange -dev drucker4
```

– Zuordnung der PCL `POSTSCRIPT` an den Drucker `drucker1` aufheben und stattdessen die PCL `GENERIC` zuweisen:

```
xpchange -dev drucker1 -st NOT_ACTIVE
xpmod -dev drucker1 -pc GENERIC -ct SIMPLE
xpchange -dev drucker1
```

6.13.5 Eine PCL selbst definieren

Die mitgelieferten PCLs von Xprint können Sie, bis auf die Standard-PCL `GENERIC`, modifizieren; darüber hinaus ist es möglich, eigene PCLs zu definieren, um eine optimale Kommunikation zwischen Xprint-System und Drukker zu erreichen.

Xprint benötigt hierzu nur Informationen über die Eigenschaften des Druckers und die Möglichkeiten, diese anzuwählen. Diese werden beschrieben und in einer PCL-Datei abgelegt, so daß das Xprint-System jederzeit auf diese Informationen zugreifen kann.

Um eine eigene PCL zu definieren, müssen Sie eine Datei mit der PCL-Definition erstellen. Diese Datei muß einen ganz bestimmten Aufbau haben. Im Abschnitt „Format einer PCL-Definition“ im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“ finden Sie eine Beschreibung dieses Formats.

Eine PCL selbst zu definieren sollte Personen vorbehalten bleiben, die über ein fundiertes Wissen über Drucker verfügen. Dabei ist dringend anzuraten, einen in der Datei `xpterm` bestehenden PCL-Eintrag zu kopieren und anschließend an die Möglichkeiten und Erfordernisse des neuen Druckers anzupassen.

6.14 Recovery-Regeln

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Recovery-Regeln definieren und verwalten können. Die folgende Tabelle soll dabei als Wegweiser durch den Abschnitt dienen:

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
eine neue Recovery-Regel definieren	Abschnitt „Recovery-Regeln definieren“ auf Seite 234
eine Recovery-Regel an einen Drukker zuweisen	Abschnitt „Recovery-Regel einem Drucker zuweisen“ auf Seite 239
die Zuweisung einer Recovery-Regel an einen Drucker aufheben	Abschnitt „Zuweisung einer Recovery-Regel an einen Drucker aufheben“ auf Seite 240
eine Recovery-Regel ändern	Abschnitt „Recovery-Regeln ändern“ auf Seite 241
eine Recovery-Regel löschen	Abschnitt „Recovery-Regel löschen“ auf Seite 242

Tabelle 22: Recovery-Regeln verwalten

6.14.1 Recovery-Regeln definieren

Recovery-Regeln werden mit einem Texteditor in einer Datei definiert. Diese Datei wird kompiliert, wenn sie dem Xprint-System hinzugefügt wird. Dieser Abschnitt beschreibt das Hinzufügen von Recovery-Regeln zum Xprint-System.

Um neue Recovery-Regeln zu definieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wechseln Sie in das Recovery-Regel-Verzeichnis `RR` im Xprint-Verzeichnis auf Ihrem Rechner (Sie benötigen standardmäßig die Rechte als Systemverwalter, um in diesem Verzeichnis Dateien bearbeiten zu können):

  ```
  cd /var/spool/Xprint/config/RR
  ```

- Öffnen Sie mit einem Texteditor eine neue, noch nicht vorhandene Datei für die neue Recovery-Regel:

  ```
  vi meine_RR_1.rec
  ```

  Nehmen Sie dazu einen beliebigen Editor, der reine ASCII-Dateien bearbeiten kann (z.B. `vi(1)`). Der Dateiname ist beliebig.

- Tragen Sie in die Datei Ihre Recovery-Regeln ein. Dabei halten Sie sich an das folgende Format:

  Jede Zeile der Quelldatei definiert eine Recovery-Regel. Kommentarzeilen beginnen mit dem Nummern-Zeichen (#) in der ersten Spalte. Zur Definition von Recovery-Regeln wird folgendes Format benutzt:

  fehlercode`:[`*zeit_maximal*`]:[`*Ausnahme_Regel_Id*`]:`*liste_der_maßnahmen*`:`

  Die Angaben für Felder in eckigen Klammern kann weggelassen werden; die Doppelpunkte zum Trennen der Felder dagegen sind obligatorisch.

*fehlercode i*st der Schlüssel, mit dem auf die Recovery-Regeldateien zugegriffen werden soll. Er kann entweder einen Drucker-Fehlercode von Xprint enthalten oder eine Maßnahme zur Behandlung eines wiederholt auftretenden Fehlers angeben. Dieses Feld ist obligatorisch. Es werden die folgenden Drucker-Fehlercodes unterstützt:

Fehlercode	**Beschreibung**	**Standard-Behandlung**
`TonerEmpty`	Toner zu Ende	`Retry`
`Parity`	Paritätsfehler bei Übertragung	`Ignore`
`PaperEnd`	Papier zu Ende	`Retry`
`Stop`	Drucker unterbrochen	`Retry`
`PowerOff`	Drucker ausgeschaltet	`Restart`
`CoverOpen`	Druckerabdeckung offen	`Retry`
`PaperJam`	Papierstau	`Retry`
`Hangup`	I/O-Systemaufruf infolge eines Hardware-Fehlers unterbrochen	`Retry`
`NoAck`	Timeout während ETX/ACK-Protokoll	`Retry`

Tabelle 23: Unterstützte Drucker-Fehlercodes

zeit_maximal ist ein Feld, das zusammen mit dem Feld *Ausnahme_Regel_Id* angegeben werden muß. Es aktiviert die Auswahl einer bestimmten Maßnahme, wenn ein Fehler wiederholt auftritt. Standardmäßig wird hier der Wert `INFINITE` benutzt. Der Wert muß im Bereich von 0 bis `65535` Sekunden liegen. Besteht der Fehler nach dieser Zeit immer noch, wählt Xprint die im Feld *Ausnahme_Regel_Id* angegebene Maßnahme.

Ein Drucker kann z.B. automatisch in den Status `NOT_ACTIVE` gesetzt werden, wenn der Papiervorrat nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums aufgefüllt wird.

Ausnahme_Regel_Id ist ebenfalls optional und muß gegebenenfalls zusammen mit dem Feld *zeit_maximal* verwendet werden. Es kann aus einer beliebigen Kombination von Buchstaben und Ziffern bestehen; Leerzeichen dürfen nicht verwendet werden. Das Feld muß eine Bezugnahme auf einen geeigneten Eintrag im Feld *fehlercode* enthalten, das wiederum die Maßnahme angibt.

liste_maßnahmen gibt die Maßnahmen an, die beim Auftreten eines bestimmten Fehlers ausgeführt werden sollen. Bei der Angabe von zwei oder mehr Maßnahmen werden die einzelnen Maßnahmen durch Leerzeichen voneinander getrennt. Folgende Maßnahmen stehen zur Wahl:

Maßnahme	Beschreibung
`Ignore`	Fehler ignorieren
`Retry`	Abfrage des Druckerstatus so oft wiederholen, bis `READY` zurückgegeben wird
`Restart`	Wieder neu bei zuletzt gedruckter Seite starten
`Stop`	Gerät auf `NOT_ACTIVE` setzen und den Auftrag auf `INTERRUPTED` setzen
`Suspend`	Aktiven Auftrag anhalten
`Respool`	Letztes Dokument noch einmal drucken

Tabelle 24: Maßnahmen bei bestimmten Fehlern

Die folgenden Beispiele veranschaulichen die Struktur einer typischen Recovery-Regel:

```
Nr.      :      Zeit     :      Code     :      Aktion   :
Stop     :      600      :      ge-      :      Retry    :
                                stoppt
ge-      :               :               :      Stop     :
stoppt
```

Im obigen Beispiel wird die Regel für `gestoppt` angewandt, wenn der Drukker (durch Drücken der Taste `STOP/PAUSE`) länger als 600 Sekunden angehalten wurde. Andernfalls wird die Verfügbarkeit des Druckers erneut geprüft oder die Standard-Maßnahme für den aktuellen Fehler benutzt ge-(`Retry`).

```
Nr.       :    Zeit     :    Ausnahme   :    Aktion    :
Stop      :    600      :    gestoppt   :    Retry     :
ge-       :             :               :    Stop      :
stoppt
*         :             :    Stop       :    Stop      :
```

In diesem Beispiel wird die Regel für `gestoppt` verwendet, wenn der Drukker (durch Drücken der Taste `STOP/PAUSE`) länger als 600 Sekunden angehalten wurde. Bis dahin soll die Verfügbarkeit des Druckers erneut geprüft (`Retry`) oder (wegen des Zeichens `*`) der Status des Druckers unabhängig vom Fehlercode in `NOT_ACTIVE` geändert werden (`Stop`).

Der Stern (`*`) steht für die Fehler, die bisher noch nicht in einer Recovery-Regeldatei definiert wurden. Der Stern muß in der letzten Regel definiert werden..

```
Nr.       :    Zeit    :    Ausnahme   :    Aktion    :
PowerOFF  :    900     :    stopped    :    Respool   :
ge-       :            :               :    Stop      :
stoppt
```

Ein Drucker, der weder Polling noch Handshaking zuläßt, ist direkt an ein LAN angeschlossen. Standardmäßig startet Xprint bei einer PowerOff-Fehlermeldung des Druckers den Auftrag ab der zuletzt gesendeten Seite neu.

Da jedoch die zuletzt gesendete nicht unbedingt auch die zuletzt gedruckte sein muß, ist die obige Regelung befriedigender: Bei einer PowerOff-Fehlermeldung wird das Dokument erneut eingespoolt; wenn die Verbindung jedoch nicht innerhalb von 15 Minuten hergestellt werden kann, wird der Drucker in den Status `NOT_ACTIVE` gesetzt, sodaß keine weiteren Aufträge an ihn gesendet werden können. Nun kann der Drucker eingeschaltet bzw. der Fehler am Gerät behoben werden.

- Wenn Sie die Recovery-Regeln vollständig definiert haben, dann speichern Sie Ihre Datei ab.
- Fügen Sie die neue Recovery-Regel zum Xprint-System hinzu:

  `xpadd -rec` *regelname* `-fi` *regeldatei* `[-ca` *kommentar*`]`

  regelname ist ein Name, den Sie mehreren neuen Recovery-Regeln im Xprint-System zuweisen wollen und *regeldatei* gibt den Dateinamen der von Ihnen erstellen Quelldatei an. Befindet sich diese Datei nicht im Xprint-Verzeichnis `/var/spool/Xprint/config/RR`, dann müssen Sie den absoluten Pfadnamen angeben. Mit *kommentar* können Sie einen Kommentar, z.B. zum Zweck dieser Recovery-Regel angeben, was bei der späteren Verwaltung von Recovery-Regeln recht nützlich sein kann.

Beispiel

Hinzufügen der Recovery-Regel `RR1` aus der Recovery-Regeldatei `/var/spool/Xprint/config/RR/meine_RR_1`:

```
xpadd -rec RR1 -fi meine_RR_1
```

6.14.2 Recovery-Regel einem Drucker zuweisen

Damit neu definierte Recovery-Regeln für einen Drucker wirksam werden, müssen Sie diese dem Drucker zuordnen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Falls der Drucker noch aktiv ist, deaktivieren Sie ihn:

  `xpchange –dev [`*auswahl*`] –st NOT_ACTIVE`

  Dabei ist *auswahl* entweder der Name eines oder mehrerer Drucker oder eine Merkmalliste, mit der Sie Drucker über Eigenschaften auswählen.

- Sie können die neuen Recovery-Regeln jetzt mit dem folgenden Kommando einem existierenden Drucker zuweisen:

  `xpmod –dev [`*auswahl*`] –rr` *regelname*

  Hiermit weisen Sie den ausgewählten Druckern die Recovery-Regeln *regelname* zu. Die Option `–rr` *regelname* (rr steht für **r**ecovery **r**ules) kann auch direkt bei der Definition eines neuen Druckers angegeben werden.

- Sie können die Drucker jetzt wieder aktivieren:

  `xpchange –dev [`*auswahl*`]`

Beispiel

Zuweisen einer Recovery-Regel `Standard` an alle Drucker im System:

```
xpchange –dev –st NOT_ACTIVE
xpmod –dev –rr Standard
xpchange –dev
```

6.14.3 Zuweisung einer Recovery-Regel an einen Drucker aufheben

Wenn Sie die Zuweisung von Recovery-Regeln an einen Drucker aufheben wollen, weil Sie wieder die Standard-Fehlerbehandlung des Systems aktivieren möchten, dann gehen Sie folgendermaßen vor:

- Falls der Drucker noch aktiv ist, deaktivieren Sie ihn:

  ```
  xpchange -dev [auswahl] -st NOT_ACTIVE
  ```

  Dabei ist *auswahl* entweder eine Liste von Druckern, die Sie deaktivieren wollen oder eine Merkmalliste, mit der Sie Drucker über Eigenschaften auswählen. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, werden alle Drucker deaktiviert.

- Sie können die Zuweisung der Recovery-Regel jetzt mit dem folgenden Kommando aufheben:

  ```
  xpmod -dev [auswahl] -rr-
  ```

  Hiermit nehmen Sie die aktuelle Zuweisung einer Recovery-Regel an den angegebenen Drucker zurück.

- Sie können den Drucker jetzt wieder aktivieren:

  ```
  xpchange -dev [auswahl]
  ```

6.14.4 Recovery-Regeln ändern

Wenn Sie Recovery-Regeln ändern wollen, dann müssen Sie die Quelldatei der Recovery-Regel (üblicherweise im Xprint-Verzeichnis `.../RR`) ändern und anschließen neu übersetzen. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

- Ändern Sie die Quelldatei der Recovery-Regel, die Sie modifizieren wollen, mit einem ASCII-Editor. Gehen Sie dabei so vor, wie dies im Abschnitt „Recovery-Regeln definieren“ auf Seite 234 beschrieben wurde.
- Übersetzen Sie die Recovery-Regel neu, indem Sie das folgende Kommmando verwenden:

  `xpmod -rec` *regelname* `-fi` *regeldatei* `[-ca` *kommentar*`]`

  regelname ist ein Name der geänderten Recovery-Regeln im Xprint-System und *regeldatei* gibt den Dateinamen der geänderten Quelldatei an. Befindet sich diese Datei nicht im Xprint-Verzeichnis `var/spool/Xprint/config/RR`, dann müssen Sie den absoluten Pfadnamen angeben. Mit *kommentar* können Sie einen Kommentar angeben oder ändern.

  i Wenn das `xpmod`-Kommando auf einem anderen Host abgesetzt wird, als dem, auf dem die Regeldatei mit `xpadd` hinzugefügt wurde, verwendet Xprint den Original-Host und -Pfad, um auf die Datei zuzugreifen. Um Xprint jedoch zu veranlassen, die lokale Kopie der ausgewählten Datei zu verändern, können Sie die Option `-ho-` verwenden.

6.14.5 Recovery-Regel löschen

Um eine Recovery-Regel zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Überprüfen Sie, ob die Recovery-Regeln noch von Druckern im System genutzt werden:

  `xpshow -rec` *regelname* `-di REFERENCED_BY`

  Dabei ist *regelname* der Name genau einer Recovery-Regel. Sie erhalten eine Liste aller Objekte, die direkt oder indirekt Verweise auf die angegebene Recovery-Regel besitzen.

- Löschen Sie ggf. alle Verweise der Ebene 1 auf die Recovery-Regel im System, indem Sie z.B. die Zuweisung der Regel an die ausgegebenen Drucker aufheben.

- Löschen Sie die Recovery-Regel mit dem folgenden Kommando:

  `xpdel -rec` *auswahl*

  Dabei ist *auswahl* eine Liste von Recovery-Regeln oder eine Merkmalliste, mit der Sie Recovery-Regeln über Eigenschaften auswählen.

6.15 Server verwalten

Ein Server ist für die Zeitsteuerung der Druckaufträge und die Verwaltung der Auftragsdatenbasis zuständig. Außerdem steuert er die Supervisor-Objekte und Drucker, die ihm zugeordnet sind. Einem Server können auch zwei oder mehr Supervisor-Objekte zugeordnet sein.

Sie wollen ...	**Dazu lesen sie den ...**
einen Server hinzufügen	Abschnitt „Server hinzufügen“ auf Seite 243
einen Server löschen	Abschnitt „Server löschen“ auf Seite 247
den Status eines Servers ändern, einen Server aktivieren oder deaktivieren	Abschnitt „Server-Status ändern“ auf Seite 248
die Eigenschaften eines Servers ändern	Abschnitt „Eigenschaften eines Servers ändern“ auf Seite 249

Tabelle 25: Server verwalten

6.15.1 Server hinzufügen

Hinweise zum Konfigurieren

Beim Definieren von Servern, Supervisor-Objekten und Druckern in einer Domäne, ist es ratsam, die Drucker und den Supervisor an einen Server anzuschließen, der lokal zu dem Hostrechner gehört, der den Drucker steuert. Dadurch wird sichergestellt, daß Aufträge für den Drucker abgesetzt werden können, sobald der Hostrechner läuft, der den Drucker steuert. Sofern nichts anderes angegeben wird, stellt Xprint dies standardmäßig für alle dem System neu zugefügten Drucker ein.

Eine gute Faustregel ist, daß ein Server nicht mehr als fünf Supervisor-Objekte und ein Supervisor nicht mehr als fünf Drucker steuern sollte. Sie sollten dies beachten, wenn Sie die Voreinstellungen von Xprint übernehmen, da Sie möglicherweise manuell eine Ausgewogenheit zwischen Supervisor- und Drukker-Objekten herstellen müssen.

Wenn ein Supervisor von einem Server auf einen anderen verschoben wird, sollten Sie nicht vergessen, daß die Aufträge, die für den/die Drucker des Supervisors abgesetzt werden, nicht automatisch an den neuen Server weitergeleitet werden. Sie sollten daher einen Supervisor erst einem neuen Server zuordnen, wenn alle Druckaufträge für seine Drucker fertig ausgedruckt sind.

Vorgehensweise

Wenn Sie dem System einen Server hinzufügen wollen, dann haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder fügen Sie einen völlig neuen Server dem System mit `xpadd -srv` hinzu oder Sie kopieren einen bereits im System vorhandenen Server mit dem Kommando `xpcopy -srv` und ändern ggf. die entsprechenden Eigenschaften.

Wenn Sie Verwaltern anderer Hostrechner erlauben wollen, einem neuen Server Supervisor-Objekte zuzuweisen, müssen Sie eine entsprechende Berechtigungsliste erstellen. Die entsprechende Vorgehensweise ist im Abschnitt „Eine Berechtigungsliste erstellen“ auf Seite 179 beschrieben.

Einen völlig neuen Server hinzufügen

- Sie fügen dem System einen neuen Server folgendermaßen hinzu:

  `xpadd -srv` *`servername`* `[-ho` *`hostname`*`]`

  Bei *servername* geben Sie dem neuen Server einen eindeutigen Namen. Existiert bereits ein Name, so wird das Kommando nicht ausgeführt.

  hostname steht für den Namen des entfernten Hosts, auf dem der Server hinzugefügt werden soll. Nur als Xprint-Verwalter können Sie einen Server auf einem fernen Hostrechner hinzufügen, `root` und `subroot` können den hinzugefügten Server verwalten.

- Aktivieren Sie den Server:

  ```
  xpchange -srv servername
  ```

  Sie müssen diese Zeile ausführen, da jeder neue Server zunächst in allen seinen Zuständen (`-st`, `-si`, `-so`) auf `OFF` steht und damit dem System nicht zur Verfügung steht. Die Server werden beim Start von Xprint (Kommando `xpstart`) automatisch aktiviert.

  Sobald ein Server zum ersten Mal aktiviert wird, legt Xprint im Verzeichnis `/var/spool/Xprint/config/SV` ein Verzeichnis für diesen Server an, das seinen Namen enthält, es sei denn, es existiert bereits ein gleichnamiges Verzeichnis.

Sie können z.B. bei der Einrichtung eines neuen Servers mit den Optionen `-sp` *zeitsteuerung* und `-up` *benutzerrechte* bestimmen, nach welcher Methode die Reihenfolge der Druckaufträge bestimmt wird und welche Benutzer dem Server Supervisor-Objekte zuweisen können (siehe Abschnitt „Berechtigungslisten verwalten“ auf Seite 178). Genauere Informationen lesen Sie bitte im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch” nach.

Beachten Sie, daß Xprint standardmäßig einen Server erzeugt, wenn Sie einen neuen Supervisor definieren, ohne dabei einen Server anzugeben (`xpadd -spv -se`). In ähnlicher Weise wird ein Server erzeugt, wenn Sie einen neuen Drucker hinzufügen, ohne einen Supervisor anzugeben (`xpadd -dev -su`). Diesem Standardserver wird der Name des Supervisors bzw. des Druckers zugewiesen. Dieser Standardserver wird nur dann erzeugt, wenn er nicht bereits vorhanden ist.

Einen Server kopieren und ändern

Mit dem Kommado `xpcopy -srv` kopieren Sie relativ einfach bereits im System vorhandene Server. Dies ist dann sinnvoll, wenn der neue Server ähnliche Eigenschaften aufweisen soll wie ein schon im System vorhandener Server. Mit dem Kommando `xpcopy -srv` richten Sie auf dem Hostrechner, auf dem Sie dieses Kommando anwenden, einen neuen Server ein; es sei denn, daß Sie mit der Option `-ho` einen anderen Hostrechner angegeben haben.

- Kopieren Sie den gewünschten Server:

  `xpcopy -srv` *ausgangsserver zielserver* `[`*änderungen*`] [-ho` *hostname*`]`

  Bei *ausgangsserver* geben Sie den Namen des Servers an, den Sie kopieren wollen.

  Bei *zielserver* geben Sie den Namen des neuen Servers an. Existiert bereits ein Name, so wird das Kommando nicht ausgeführt.

  hostname steht für den Namen des entfernten Hosts, auf dem der Server hinzugefügt werden soll. Nur als Xprint-Verwalter können Sie einen Server auf einem fernen Hostrechner hinzufügen.

  Bei *änderungen* geben Sie die von Ihnen gewünschten Änderungen an. Genauere Informationen über die Änderungsmöglichkeiten lesen Sie bitte im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch” nach. Sie können hierbei mit den Optionen `-sp` *zeitsteuerung* und `-up` *benutzer_rechte* bestimmen, nach welcher Methode die Reihenfolge der Druckaufträge bestimmt wird und welche Benutzer dem Server Supervisor-Objekte zuweisen können (siehe Abschnitt „Berechtigungslisten verwalten“ auf Seite 178). Genauere Informationen finden Sie im „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch”.

Beispiele

– Sie wollen den Server `lech` kopieren und ihm den neuen Namen `wertach` geben. Dabei soll der neue Server `wertach` vom Hostrechner `nil` gesteuert werden. Zudem wollen Sie, daß der neue Server `wertach` den kleinsten Auftrag zuerst behandelt und nicht wie der Server `lech` den größten Auftrag zuerst.

```
xpcopy -srv lech wertach -ho nil -sp SMALL
xpchange -srv wertach -st ACTIVE
```

– Sie richten einen neuen Server `lech` auf dem entfernten Hostrechner `nil` ein:

```
xpadd -srv lech -ho nil
xpchange -srv lech -st ACTIVE
```

– Sie wollen auf dem entfernten Hostrechner `nil` einen neuen Server `isar` nach dem Vorbild des Servers `lech` einrichten. Dabei soll der neue Server `isar` zuerst die umfangreichsten Druckaufträge abarbeiten:

```
xpcopy -srv lech isar -ho nil -sp BIG
xpchange -srv isar -st ACTIVE
```

6.15.2 Server löschen

Mit dem Kommando `xpdel -srv` löschen Sie einen von Ihnen verwalteten Server. Wenn Sie einen Server löschen, dann wird dessen Dateiverzeichnis `var/spool/Xprint/config/SV/`*servername* ebenfalls gelöscht.

Sollte sich der Server im Zustand `ACTIVE` befinden oder er mit einem vorhandenen Supervisor verbunden sein, so können Sie diesen nicht löschen.

i Beachten Sie bitte, daß Sie gleichzeitig mit dem Löschen eines Servers auch dessen evtl. noch vorhandenen Aufträge löschen.

Gehen Sie beim Löschen folgendermaßen vor:

- Vergewissern Sie sich, daß der Server mit keinem Supervisor mehr verbunden ist und er auch keine Aufträge mehr bearbeitet.

  `xpshow -srv` *servername* `-di REFERENCED_BY`

  Mit *servername* geben Sie den Namen genau eines zu löschenden Servers an. Wenn Sie mehrere Server löschen wollen, dann müssen Sie das Kommando für jeden dieser Server wiederholen.

- Wenn noch Verweise existieren, dann müssen Sie diese zunächst entfernen, indem Sie die ausgegebenen Objekte so modifizieren, daß sie nicht mehr auf die Server verweisen.

- Deaktivieren Sie den Server:

  `xpchange -srv [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE`

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Server ein, die Sie löschen möchten, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die zu löschenden Server ausgewählt werden. Geben Sie *auswahl* nicht an, werden mit dem Kommando `xpdel -srv` (siehe unten) alle Server gelöscht.

- Löschen Sie den Server:

  `xpdel -srv [`*auswahl*`]`

  i Sie können mehrere Server auch über Merkmallisten löschen; allerdings müssen Sie sich dann bei jedem Server versichern, daß er

  – inaktiv ist
  – mit keinem Supervisor verbunden ist
  – keine Aufträge mehr bearbeitet

6.15.3 Server-Status ändern

Der Status eines Servers kann entweder den Wert `ACTIVE`, `NOT_ACTIVE` oder `SHUTDOWN` annehmen; der Auftragsannahme-Status wie auch der Auftragsbearbeitungs-Status können entweder `ON` oder `OFF` sein.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Ermitteln Sie den Status des/der Server(s):

  `xpstat -srv [`*auswahl*`]`

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Server ein, deren Status Sie anzeigen lassen möchten, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die entsprechenden Server ausgewählt werden. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, wird der Status aller Server angezeigt.

- Ändern Sie den Status:

  `xpchange -srv [`*auswahl*`]` *änderungen*

  Bei *änderungen* geben Sie die gewünschten Änderungen ein. Dies kann sein: `-st ACTIVE` (optional, da Standardvorgabe) oder `-st NOT_ACTIVE`, `-si OFF` bzw. `-si ON` für den Auftragsannahme-Status und `-so OFF` bzw. `-so ON` für den Auftragsbearbeitungs-Status und `-sa WARM` bzw. `-sa COLD` (sa steht für **s**ystem **a**cticvation) für die Beibehaltung oder Löschung von Aufträgen aus vorangegangenen Sitzungen. Genauere Informationen lesen Sie bitte im „XprintV8.0 - Referenzhandbuch“ nach.

  i Bitte beachten Sie:
  Wenn Sie einen Server mit
  `xpchange -srv [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE` deaktivieren, so werden gleichzeitig alle ihm zugeordneten Supervisor deaktiviert. Auf diesen Druckern aktive Aufträge werden augenblicklich abgebrochen und in den Status `INTERRUPTED` versetzt.
  Wenn Sie einen Server mit `xpchange -srv [`*auswahl*`]` aktivieren, so werden die ihm zugeordneten Supervisor nicht automatisch aktiviert.

Beispiele

– Sie wollen den Server `server3` wieder aktivieren und dabei die Aufträge aus der vorangegangenen Sitzung beibehalten:

```
xpchange -srv server3 -sa WARM
```

– Sie wollen alle Server, die vom Hostrechner `isar` gesteuert werden, deaktivieren:

```
xpchange -srv -scl "-ho isar" -st NOT_ACTIVE
```

6.15.4 Eigenschaften eines Servers ändern

Eine Änderung der Eigenschaften nehmen Sie z.B. dann vor, wenn Sie dem Server Rechte zuweisen wollen, die Sie bei dessen Installation nicht in dieser Weise vergeben haben.

i Beachten Sie, daß Sie die Eigenschaften eines Servers mit dem Status `ACTIVE` nicht ändern können.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Ermitteln Sie den Status des von Ihnen gewünschten Servers:

  `xpstat -srv [`*auswahl*`]`

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Server ein, deren Eigenschaften Sie ändern lassen möchten, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die entsprechenden Server ausgewählt werden. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, wird der Status aller Server angezeigt.

- Deaktivieren Sie ggf. den oder die von Ihnen gewünschten Server:

  `xpchange -srv [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE`

- Ändern Sie die von Ihnen gewünschten Eigenschaften:

  `xpmod -srv [`*auswahl*`]` *änderungen*

  Bei *änderungen* können Sie all jene Werte ändern, die Sie auch beim Hinzufügen eines Servers verwenden können. Sie können mit den Optionen `-sp` *zeitsteuerung* und `-up` *benutzerrechte* bestimmen, nach welcher Methode die Reihenfolge der Druckaufträge bestimmt wird und welche Benutzer dem Server Supervisor-Objekte zuweisen können (siehe Abschnitt „Berechtigungslisten verwalten“ auf Seite 178). Genauere Informationen lesen Sie bitte im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch” nach.

- Aktivieren Sie den oder die Server wieder:

  `xpchange -srv [`*auswahl*`]`

Beispiele

– Sie wollen den Server `server3` so ändern, daß er nicht mehr die Aufträge höchster Priorität, sondern die Aufträge der höchsten Sicherheitsstufe zuerst behandelt:

```
xpstat -srv server3
xpchange -srv server3 -st NOT_ACTIVE
xpmod -srv server3 -sp SECURITY
xpchange -srv server3
```

– Sie wollen alle Server des Hostrechners `isar` so ändern, daß von jedem Server nur noch maximal 20 Druckaufträge bearbeitet werden:

```
xpstat -srv -scl "-ho isar"
xpchange -srv -scl "-ho isar" -st NOT_ACTIVE
xpmod -srv -scl "-ho isar" -mj 20
xpchange -srv -scl "-ho isar"
```

(Die Option -mj steht für **m**aximum **j**obs)

6.16 Supervisor verwalten

Ein Supervisor steuert einen oder mehrere Drucker und versorgt sie mit den Daten der Benutzer. Ein Supervisor wird von einem einzigen Server gesteuert und muß sich auf dem gleichen Hostrechner befinden wie die von ihm gesteuerten Drucker.

Sie wollen ...	**Dazu lesen Sie den ...**
einen Supervisor hinzufügen.	Abschnitt „Supervisor hinzufügen“ auf Seite 252
einen Supervisor löschen.	Abschnitt „Supervisor löschen“ auf Seite 258
den Status eines Supervisors ändern.	Abschnitt „Supervisor aktivieren oder deaktivieren“ auf Seite 255
Eigenschaften eines Supervisors ändern.	Abschnitt „Eigenschaften eines Supervisors ändern“ auf Seite 256

Tabelle 26: Supervisor verwalten

6.16.1 Supervisor hinzufügen

Wenn Sie dem Xprint-System einen neuen Supervisor hinzufügen möchten, haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder Sie definieren einen Supervisor vollständig neu, oder Sie kopieren die Eigenschaften eines bereits bestehenden Supervisors und nehmen dabei gegebenenfalls Änderungen vor.

Wird dem Xprint-System ein neuer Supervisor hinzugefügt, ist dessen Status automatisch auf `NOT_ACTIVE` gesetzt. Beim ersten Aktivieren des Servers (siehe Abschnitt „Supervisor aktivieren oder deaktivieren“ auf Seite 255) wird im Xprint-Dateiverzeichnis `/var/spool/Xprint/config/SP` ein Unterverzeichnis mit dem Namen des neuen Supervisors angelegt (sofern dies noch nicht geschehen ist).

Einen neuen Supervisor definieren

- Fügen Sie dem System einen neuen Supervisor hinzu:

  `xpadd -spv` *supervisor_name* `[-se` *server_name*`] [-ho` *hostname*`]`

  supervisor_name ist der eindeutige Name des neuen Supervisors. Ist ein Supervisor gleichen Namens bereits vorhanden, wird das Kommando nicht ausgeführt.
  Bei *server_name* geben Sie den Namen des Servers an, auf dem der Supervisor hinzugefügt werden soll. Die Angabe eines Servers ist erforderlich; wenn sie fehlt, wird der Standardname für den Server gewählt.
  hostname steht für den Namen des entfernten Hosts, auf dem der Supervisor hinzugefügt werden soll. Nur als Xprint-Verwalter, root und sub-root können Sie einen Supervisor auf einem entfernten Host hinzufügen.
  Mit der zusätzlichen Option `-ca` *für_verwalter* haben Sie die Möglichkeit, einem Supervisor beim Einrichten einen Kommentar zuzuordnen.

- Aktivieren Sie den Supervisor:

  `xpchange -spv` *supervisor_name*

Einen Supervisor durch Kopieren eines bestehenden Supervisors erstellen

Mit dem Kommado `xpcopy -spv` erstellen Sie auf einfache Weise aus einem bereits bestehenden einen neuen Supervisor. Dies ist sinnvoll, wenn der neue Supervisor ähnliche Eigenschaften aufweisen soll wie ein bereits im System vorhandener. Sie gehen dabei wie folgt vor:

- Kopieren Sie den gewünschten Supervisor:

  `xpcopy -spv` *ausgangs_supervisor ziel_supervisor* `[`*änderungen*`] \`
  `[-ho` *hostname*`]`

  Bei *ausgangs_supervisor* geben Sie den Namen des Supervisors an, den Sie kopieren wollen.

  Bei *ziel_supervisor* geben Sie den Namen des neuen Supervisors an. Existiert bereits ein Supervisor dieses Namens, so wird das Kommando nicht ausgeführt.

  hostname steht für den Namen des entfernten Hosts, auf dem der Supervisor hinzugefügt werden soll. Nur als Xprint-Verwalter können Sie einen Supervisor auf einem entfernten Host hinzufügen.

  änderungen steht für eine Liste der von Ihnen gewünschten Änderungen. Jeder Eintrag in dieser Liste besteht aus einer Option des Kommandos `xpadd -spv` sowie einem ihr zugehörigen Wert. Nähere Informationen hierzu finden Sie bei der Beschreibung dieses Kommandos im Referenzhandbuch zu Xprint.
  Mit der zusätzlichen Option `-ca` *für_verwalter* haben Sie die Möglichkeit, einem Supervisor beim Einrichten einen Kommentar zuzuordnen.

- Auch hier müssen Sie den Supervisor aktivieren:

  `xpchange -spv` *supervisor_name*

  i Beachten Sie bitte, daß ein Supervisor, der vom Server eines lokalen Hosts auf einen entfernten Host kopiert wird, weiterhin dem Server des Quell-Hosts zugeordnet bleibt; Wenn Sie jedoch Supervisor und Server auf demselben Gerät haben möchten, sollten Sie beim Kopieren die Option `-se` *server_name* verwenden, um den neuen Supervisor sofort einem Server des entfernten Hosts zuzuordnen, bevor Sie den Supervisor aktivieren (siehe Beispiel).

Beispiele

– Neudefinition und Aktivierung des Supervisors `alster` auf dem Server `server3`:

```
xpadd -spv alster -se server3
xpchange -spv alster
```

– Definieren des neuen Supervisors `isar` durch Kopieren des bestehenden Supervisors `lech`, wobei für den Xprint-Verwalter der Kommentar `neuer_supervisor` hinzugefügt werden soll. Anschließend erfolgt die Aktivierung des neuen Supervisors `isar`:

```
xpcopy -spv lech isar -ca neuer_supervisor
xpchange -spv isar
```

– Definieren und Aktivieren des Supervisors `shaw` auf dem Server `server3` des entfernten Hosts `nil`. Dabei wird ihm für den Verwalter der Kommentar "`von_rechner_isar`" zugewiesen.

```
xpadd -spv shaw -se server3 -ho nil -ca von_rechner_isar
xpchange -spv shaw
```

– Hinzufügen des Supervisors `lech` auf dem Server `server3` des entfernten Hosts `nil` durch Kopieren des Supervisors `alster` vom lokalen Host. Anschließend wird der neue Supervisor `lech` aktiviert.

```
xpcopy -spv alster lech -se server3 -ho nil
xpchange -spv lech
```

Durch Verwendung der Option `-se server3` wird in diesem Beispiel die Zuordnung des Ausgangssupervisors `alster` zum Server des lokalen Hosts für den neuen Supervisor `lech` ersetzt durch die Zuordnung zum Server `server3` des entfernten Hosts `nil`.

6.16.2 Supervisor aktivieren oder deaktivieren

Sie können den Status eines jeden Supervisors ändern, den Sie verwalten. Ein Supervisor kann drei verschiedene Zustände einnehmen: `ACTIVE`, `SHUTDOWN` und `NOT_ACTIVE`. `SHUTDOWN` bedeutet, daß für den Supervisor zwar der Zustand `NOT_ACTIVE` angefordert wurde, er diesen jedoch noch nicht erreicht hat.

Eine Statusänderung wird vor allem in zwei Fällen notwendig:

1. Wird dem Xprint-System ein neuer Supervisor hinzugefügt, ist dessen Status automatisch auf `NOT_ACTIVE` gesetzt. Damit der Supervisor seine Funktion erfüllen kann, muß er in den Status `ACTIVE` versetzt werden.
2. Wollen Sie einen Supervisor löschen oder seine Eigenschaften verändern, müssen Sie ihn zuerst deaktivieren (Status `NOT_ACTIVE`). Ein Supervisor, der sich im Status `ACTIVE` befindet, kann nicht gelöscht oder verändert werden.

Bitte beachten Sie: Wenn Sie einen Supervisor mit dem Kommando `xpchange -spv [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE` deaktivieren, so werden gleichzeitig alle ihm zugeordneten Drucker deaktiviert.
Wenn Sie einen Supervisor mit `xpchange -spv [`*auswahl*`]` aktivieren, so werden die ihm zugeordneten Drucker nicht automatisch aktiviert.

- Um den Status eines Supervisors zu ändern, geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xpchange -spv [`*auswahl*`] -st` *status*

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Supervisor-Objekte ein, die Sie aktivieren/deaktivieren möchten, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die entsprechenden Supervisor-Objekte ausgewählt werden. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, wird der Status aller Supervisor-Objekte geändert.

  status ist der Zustand, in den der Supervisor versetzt werden soll. Diese Variable kann die Werte `ACTIVE` oder `NOT_ACTIVE` annehmen.

Beispiele

– Aktivieren des Supervisors `bertram`:

```
xpchange -spv bertram
```

– Deaktivieren aller Supervisor-Objekte, die den Kommentar "`bitte_loeschen`" tragen:

```
xpchange -spv -scl "-ca bitte_loeschen" -st NOT_ACTIVE
```

6.16.3 Eigenschaften eines Supervisors ändern

Sie können die Eigenschaften jedes von Ihnen verwalteten Supervisors ändern.

i Bitte beachten Sie, daß Sie die Eigenschaften eines Supervisors nicht ändern können, solange er aktiviert ist. Sie müssen ihn zuerst in den Status `NOT_ACTIVE` versetzen.

Um die Eigenschaften eines Supervisors zu verändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Deaktivieren Sie den / die betreffenden Supervisor/-n:

  `xpchange -spv [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE`

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Supervisor-Objekte ein, die Sie deaktivieren möchten, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die entsprechenden Supervisor-Objekte ausgewählt werden. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, werden die Zustände aller Supervisor-Objekte geändert.

- Ändern Sie die gewünschten Eigenschaften:

  `xpmod -spv [`*auswahl*`]` *änderungen*

  Bei *änderungen* geben Sie die zu ändernden Eigenschaften ein. Sie können hier alle Angaben verwenden, die Sie auch beim Hinzufügen eines neuen Supervisors mit `xpadd -spv` verwenden können. So können Sie dem Supervisor mit den Optionen `-ca` *kommentar*, `-se` *server_name* und `-ho` *hostname* einen Kommentar für Verwalter hinzufügen, einem anderen Server oder Host zuordnen. Nähere Informationen lesen Sie bitte im Handbuch „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch” nach.

- Aktivieren Sie den Supervisor wieder:

```
xpchange -spv [auswahl]
```

Beispiele:

– Sie wollen die Eigenschaften des Supervisors `bertram` ändern, wobei Sie für Verwalter die Anmerkung hinzufügen wollen, daß dieser Supervisor eine Kopie des Supervisors `nil` ist:

```
xpchange -spv bertram -st NOT_ACTIVE
xpmod -spv bertram -ca Kopie_von_nil
xpchange -spv bertram
```

– Sie wollen bei allen Supervisor-Objekten des Hostrechners `isar` anmerken, daß diese gelöscht werden können.

```
xpchange -spv -scl "-ho isar" -st NOT_ACTIVE
xpmod -spv -scl "-ho isar" -ca bitte_löschen
xpchange -spv -scl "-ho isar"
```

6.16.4 Supervisor löschen

Sie können jeden von Ihnen verwalteten Supervisor löschen.

i Bitte beachten Sie, daß ein Supervisor, der sich im Status `ACTIVE` befindet, nicht gelöscht werden kann. Sie müssen daher den zu löschenden Supervisor zuvor deaktivieren. Ebenso darf kein anderes Objekt, z.B. ein Drucker, mehr auf ihn verweisen.

Um einen Supervisor aus dem Xprint-System zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

- Deaktivieren Sie den Supervisor:

  `xpchange -spv [`*auswahl*`] -st NOT_ACTIVE`

  Bei *auswahl* haben Sie drei Möglichkeiten: Entweder geben Sie eine Liste derjenigen Supervisor-Objekte ein, die Sie deaktivieren möchten, oder Sie definieren mit der Option `-scl "`*merkmale*`"` eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), nach der die entsprechenden Supervisor-Objekte ausgewählt werden. Wenn Sie *auswahl* nicht angeben, werden die Statuswerte aller Supervisor-Objekte geändert.

- Vergewissern Sie sich, ob andere Objekte auf den Supervisor verweisen:

  `xpshow -spv` *supervisor_name* `-di REFERENCED_BY`

  Ist dies der Fall, heben Sie diese Bezüge auf. Wie Sie dazu vorgehen, ist in den Abschnitten erklärt, die sich mit der Zuordnung eines Supervisors zum jeweiligen Objekt (z.B. zu einem Drucker) beschäftigen.

- Löschen Sie den Supervisor:

  `xpdel -spv [`*auswahl*`]`

Beispiele

– Deaktivieren und Löschen des Supervisors `alster`:

```
xpchange -spv alster -st NOT_ACTIVE
xpdel -spv alster
```

– Deaktivieren und Löschen aller Supervisor-Objekte, denen der Kommentar "`bitte_loeschen`" zugeordnet ist:

```
xpchange -spv -scl "-ca bitte_loeschen" -st NOT_ACTIVE
xpdel -spv -scl "-ca bitte_loeschen"
```

7 Interoperabilität

Dieses Kapitel beschreibt, welche Möglichkeiten Sie zur Zusammenarbeit mit anderen Spooler-Systemen haben. In diesem Kapitel wird auch beschrieben, wie Sie Informationen von einem LDAP-Verzeichnisdienst erhalten.

7.1 Einführung

Xprint erlaubt Ihnen, mit anderen Spooler-Systemen zusammenzuarbeiten. Die folgende Abbildung zeigt die verschiedenen Möglichkeiten auf:

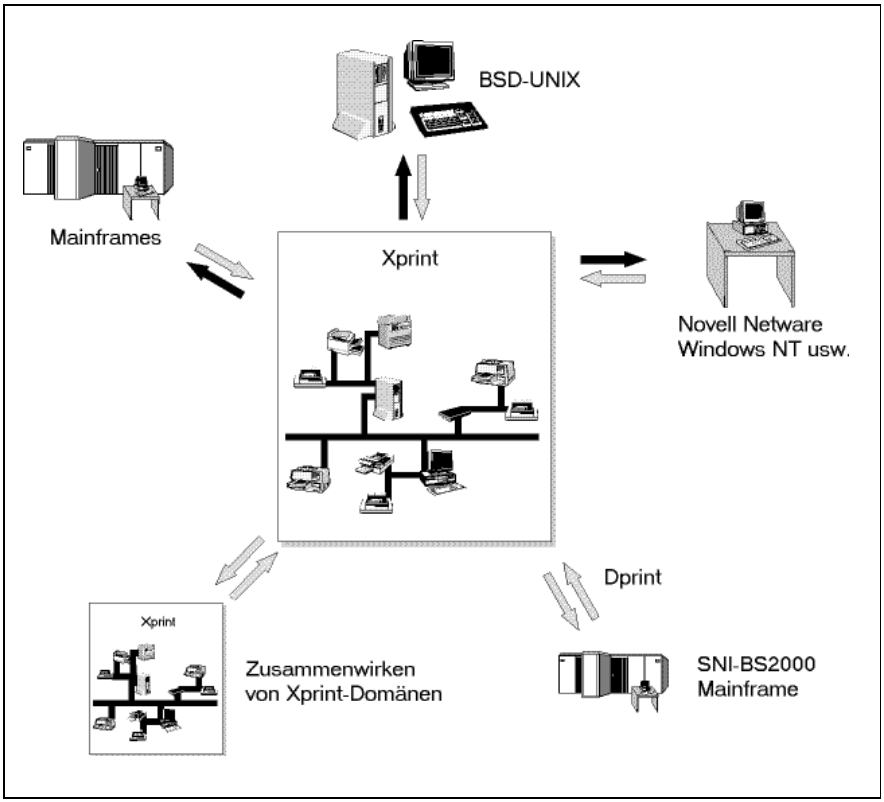


Bild 14: Interoperabilität zwischen Spooler-Systemen

Das bedeutet konkret, daß Sie die Möglichkeit haben, es den Benutzern von Xprint zu gestatten, auf Drucker zuzugreifen, die an Rechnern außerhalb der lokalen Xprint-Domäne angeschlossen sind oder den Benutzern jener Rechner den Zugriff auf die lokalen Xprint-Ressourcen zu gestatten.

Xprint kann dabei die Rolle eines Client spielen, der Druckdienste des jeweils anderen Spooler-Systems in Anspruch nimmt oder die Rolle des Servers, der seine Drucker den anderen Systemen zur Verfügung stellt. Dies ist in der vorigen Abbildung durch jeweils zwei Pfeile zu bzw. vom anderen Spooler-System gekennzeichnet. Haben die Pfeile eine unterschiedliche Farbe, dann gibt es zwei Möglichkeiten der Zusammenarbeit, die davon abhängen, welche Software eingesetzt wird. Folgende Möglichkeiten gibt es im einzelnen:

Art der Zusammenarbeit	**Beschreibung**
Von Xprint aus auf einen BSD-Druckerspooler zugreifen, d.h. Druckaufträge an Drucker senden, die über einen BSD-Drukkerspooler angeschlossen sind.	Seite 261
Xprint und einen anderen Druckerspooler über ein Gateway miteinander verbinden, d.h. sowohl den Zugriff von Xprint auf den anderen Druckerspooler als auch umgekehrt ermöglichen.	Seite 266

Tabelle 27: Interoperabilität

Diese Möglichkeiten basieren auf zwei verschiedenen Arten, unterschiedliche Spooler-Systeme zu verknüpfen. Bei der Zusammenarbeit mit BSD-Druckerspoolern können Sie den Zugriff für die lokalen Xprint-Benutzer dadurch gestatten, daß Sie für jeden Drucker des BSD-Systems einen lokalen Drucker definieren, der die Druckaufträge wie ein `lpr`-Client an das BSD-System weiterleitet. Diese Funktionalität steht jedem Xprint-System zur Verfügung, auch solchen, die nicht als Netzwerk-Xprint installiert sind. Der Zugriff auf das BSD-System erfolgt in diesem Fall über einen schnellen Filter, der dem lokalen (Pseudo-) Drucker zugeordnet wird.

Optional gibt es für Xprint die Möglichkeit, sogenannte Gateways zu anderen Xprint-Systemen zu definieren. Gateways gestatten eine Verbindung zwischen Xprint und einem anderen Spooler-System, die in beiden Richtungen genutzt werden kann. Derartige Gateways können nur dann eingerichtet werden, wenn das Gateway-Package für Xprint erworben wurde.

Neben der Kompatibilität mit anderen Spoolern stehen andere Kompatibilitätsfunktionen zur Verfügung. Eine davon ist der Hot Directory-Dienst, mit dem Sie Aufträge von Legacy-Anwendungen erhalten können. Wir haben eine weitere Kompatibilitätsfunktion entwickelt, mit der Informationen von einem LDAP-Verzeichnisdienst abgefragt werden können.

Eine Beschreibung dieser besonderen Kompatibilitätsfunktionen finden Sie unten in den Abschnitten 7.5 und 7.6.

7.2 Zugriff auf BSD-Drucker

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie von Xprint aus mit Hilfe des schnellen Filters `bsd` den Zugriff auf die Drucker eines BSD-Spoolers gestatten können.

7.2.1 Grundlagen

Sie können den Benutzern der lokalen Xprint-Domäne den Zugriff auf BSD-Drucker gestatten, die folgende Bedingungen erfüllen:

– die Drucker sind auf einem Rechner definiert, der einen BSD-Druckerspooler besitzt (also z.B. einem BSD-System, Novell® Netware®, Windows® 2000 Server, Windows 2003® Server, LINUX etc.)

– auf dem fernen Rechner läuft ein `lpd`-Prozeß, der es anderen Rechnern gestattet, die dort definierten Drucker zu nutzen

– Ihre Xprint-Domäne ist über ein Netzwerk und das TCP/IP-Protokoll mit dem fernen Rechner verbunden (kann mit dem Kommando `ping` überprüft werden)

– mindestens einem Rechner Ihrer Xprint-Domäne ist die Nutzung der Drukker am fernen Rechner gestattet (z.B. durch die Datei `/etc/hosts.lpd` am fernen Rechner oder BSD-System)

Sind diese Bedingungen erfüllt, dann können Sie eine Verbindung zu diesen Druckern aufbauen, die es erlaubt, Druckaufträge von der lokalen Xprint-Domäne aus an diese Drucker zu senden. Die folgende Abbildung zeigt den schematischen Aufbau einer solchen Verbindung:

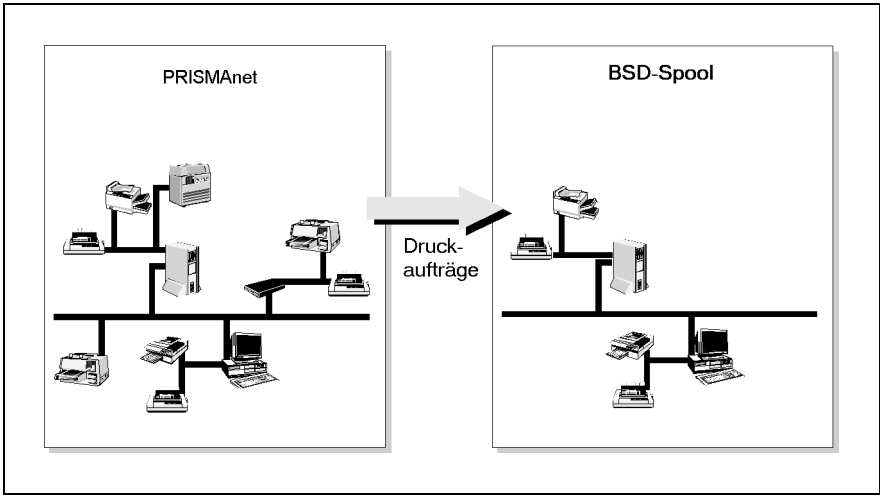


Bild 15: Zugriff auf BSD-Drucker

Um die Verbindung zu einem BSD-Drucker herzustellen, müssen Sie auf einem Rechner in Ihrer Xprint-Domäne einen Pseudo-Drucker einrichten, der für die Xprint-Benutzer als Ziel für die Druckaufträge angegeben werden kann und der die an ihn gerichteten Druckaufträge an den BSD-Drucker weiterleitet, indem er für das Ausdrucken den schnellen Filter `bsd` verwendet.

Da dieser Pseudo-Drucker wie ein lokaler Drucker angesprochen wird, ist es für die Benutzer völlig transparent, daß der Ausdruck auf einem BSD-Drucker erfolgt und nicht auf einem lokalen Drucker. Der einzige Unterschied zu einem lokalen Drucker ist der, daß es nicht möglich ist, Druckaufträge nachträglich zu verwalten. Auch die Anzeige der Druckauftrags-Warteschlange für BSD-Drukker ist nur sehr eingeschränkt möglich, da Druckaufträge nur so lange als noch nicht gedruckt gelten, solange sie noch nicht an den fernen BSD-Druckerspooler übertragen worden sind.

Ist diese Funktionalität notwendig, dann genügt der Zugriff über den schnellen Filter `bsd` nicht. In diesem Fall muß eine Gateway-Verbindung eingerichtet werden (siehe folgenden Abschnitt „Gateways“ auf Seite 265).

7.2.2 Drucker für BSD-Xprint einrichten

Wenn Sie den Zugriff auf einen BSD-Drucker zur Verfügung stellen wollen, so müssen Sie zuerst den schnellen Filter `bsd` im System definiert haben und diesen dann einem eigens dafür eingerichteten lokalen Drucker zuweisen. Dieser lokale Pseudo-Drucker ist dann ein Stellvertreter für den echten BSD-Drucker. Sobald er einen Auftrag erhält, leitet er ihn an den angegebenen BSD-Druckerspooler weiter, wo der Auftrag dann später ausgedruckt wird.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Vergewissern Sie sich, daß der schnelle Filter `bsd` bereits eingerichtet ist:

  ```
  xpshow -flt
  ```

  Wenn der Filter `bsd` noch nicht angezeigt wird, dann müssen Sie diesen Filter zuerst zum System hinzufügen (der Filter ist im Lieferumfang von Xprint enthalten). Geben Sie dazu folgendes Kommando ein:

  ```
  xpadd -flt bsd -tp FAST -cm bsd -op "LOGIN *=*" \
        "PRINTER *=*" "DOC-REF *=*" "COMMENT *=*" "TITLE *=*"
  ```

- Definieren Sie den Drucker wie einen lokalen Drucker und weisen Sie ihm gleichzeitig den Filter `bsd` zu:

  ```
  xpadd -dev bsd_drucker -da Pseudodatei -fl bsd \
        -ca "queue=ferner_drucker host=hostname" [-pc PCL] -aa
  ```

  Bei *bsd_drucker* geben Sie einen eindeutigen Namen an, unter dem der BSD-Drucker in der Xprint-Domäne bekannt sein soll.

  Für *Pseudodatei* geben Sie anstelle einer realen Druckeradresse einen beliebigen Dateinamen an, der für eine leere Datei steht. Diese Datei wird benötigt, um den Zugriff auf die Warteschlange zu steuern; sie hat mit dem eigentlichen Druckauftrag nichts zu tun. Richten Sie den Pfad ggf. ein.

  Bei der Option `-ca` (Verwalterkommentar) müssen Sie den Namen des BSD-Druckers in der Form `queue=`*ferner_drucker* und den Namen des Hostrechners angeben, an dem der BSD-Drucker angeschlossen ist (in der Form: `host=`*hostname*).

  i Wenn der Name des entfernten Druckers (*ferner_drucker*) dem des lokalen Pseudo-Druckers (*bsd_drucker*) entspricht, kann die Angabe `"queue=`*ferner_drucker*`"` weggelassen werden.

Sie müssen beide Angaben durch ein Leerzeichen trennen. Ist der LPD-Service am BSD-System an einem anderen Port als üblich definiert, dann kann diese Portnummer hier ebenfalls festgelegt werden, indem zusätzlich ein Eintrag `port=`*portnummer* angegeben wird.

Bei *PCL* geben Sie bei Bedarf eine im System definierte PCL an, die dem BSD-Drucker entspricht. Ist die benötigte PCL noch nicht vorhanden, so können Sie diese definieren, wie in Abschnitt „Eine PCL hinzufügen“ auf Seite 225 beschrieben.

Beispiel

Sie wollen einen neuen BSD-PostScript-Drucker `BSD_PS` am Rechner `rechner3` einrichten. Der schnelle Filter `bsd` ist noch nicht im System eingerichtet und der Drucker soll bei jedem Start von Xprint automatisch aktiviert werden:

```
xpadd -flt bsd -tp FAST -cm bsd -op "LOGIN *=*" \
       "PRINTER *=*" "DOC-REF *=*" "COMMENT *=*" "TITLE *=*"

xpadd -dev BSD_PS -da /var/tmp/PS1 -fl bsd \
      -ca "queue=PS1 host=rechner3" -pc POSTSCRIPT -aa
```

Bei Problemen

Werden Ihre Druckaufträge vom enfernten System zurückgewiesen, fügen Sie `"--compatible"` in das Kommentarfeld ein. Dies ist erforderlich, wenn es sich bei dem entfernten System um einen ATT `lp`-Spooler handelt. Um z. B. den entfernten Drucker `BSD_PS` entsprechend zu ändern, verwenden Sie folgendes Kommando:

```
xpmod -dev BSD_PS -ca "queue=PS1 host=host3 --compatible"
```

7.3 Gateways

Gateways erlauben den Zugriff auf verschiedene andere Spooler-Systeme: auf andere Xprint-Domänen, auf Systeme mit BSD-Spoolern und auf BS2000-Systeme, auf denen der DPRINT-Spooler installiert ist. Dieser Abschnitt beschreibt die Eigenschaften von Gateways und wie Sie ein Gateway einrichten können.

7.3.1 Eigenschaften von Gateways

Gateways erlauben die bidirektionale Verbindung einer Xprint-Domäne zu:

– anderen Xprint-Domänen

– `lpd`-Spoolern in BSD-UNIX-Systemen (z.B. SunOS®, Linux, Ultrix32®)

– `lpd`-Dämonen in Novell NetWare®-Servern, UNIX® SVR4-Systemen, Microsoft® Windows 2000® Servern, Windows 2003® Servern, usw.

– DPRINT-Spoolern in BS2000-Systemen.

Dadurch können den Benutzern in der lokalen Xprint-Domäne auch die Drucker in den fernen Spooler-Systemen und den Benutzern der fernen Spooler-Systeme können die Drucker der lokalen Xprint-Domäne zur Verfügung gestellt werden.

7.3.2 Einrichten einer Gateway-Verbindung

Dieser Abschnitt behandelt zunächst die allgemeinen Grundregeln und die prinzipielle Vorgehensweise bei der Einrichtung einer Gateway-Verbindung zu einem anderen Druckerspooler. Eine konkrete Beschreibung, wie eine Gateway-Verbindung zu einem bestimmten Druckerspooler-Typ aufgenommen werden kann, finden Sie anschließend in den folgenden Abschnitten.

Art des Gateways	**Beschreibung**
Xprint und einen BSD-Druckerspooler miteinander verbinden	Seite 268
Zwei Xprint-Domänen miteinander verbinden	Seite 275
Xprint und einen DPRINT-Druckerspooler (BS2000) miteinander verbinden	Seite 278

Tabelle 28: Gateway-Verbindung einrichten

Nur der Xprint-Verwalter kann Gateways einrichten.

Um ein Gateway einzurichten, muß zunächst einmal ein Hostrechner der lokalen Xprint-Domäne bestimmt werden, der als Gateway zum anderen Druckerspooler dienen soll. Dazu kann ein beliebiger Hostrechner der lokalen Xprint-Domäne bestimmt werden, der auf die physikalische Verbindung zum Zielsystem zugreifen kann. Dieser Hostrechner sollte zuverlässig, robust und ausfallsicher sein, da die Verbindung zum anderen Druckerspooler möglichst ständig verfügbar sein sollte. Für diesen Hostrechner wird zunächst ein **lokales Gateway-Objekt** definiert.

Das lokale Gateway ist für die physikalische Verbindung zum fernen Druckerspooler zuständig. Für jede logische Verbindung zu einem Hostrechner im anderen Spooler-System muß noch ein sogenanntes **Partner-Gateway** definiert werden. Das Partner-Gateway wird einem lokalen Gateway und damit einer physikalischen Verbindung zugeordnet. Dabei können mehrere Partner-Gateways für den Zugriff auf mehrere ferne Druckerspooler definiert werden, die alle dasselbe lokale Gateway verwenden. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß alle fernen Druckerspooler vom selben Typ (also z.B. BSD) sind.

Sobald dann die Verbindung zwischen diesen beiden Gateways definiert und das lokale Gateway aktiviert worden ist, kann diese Verbindung zum Ausdrukken genutzt werden.

Dabei unterliegt das Ausdrucken bestimmten Einschränkungen, die von der Konfiguration des Partner-Gateways abhängen (siehe unten).

i Damit die Verbindung zu einem Partnersystem über ein Gateway erfolgreich eingerichtet werden kann, ist es unbedingt notwendig, auch auf dem Partnersystem einige Konfigurierungen vorzunehmen:

- Damit über das Gateway auf dem fernen System gedruckt werden kann, muß dieses die dazu notwendige Berechtigung erteilen.
- Wenn vom fernen System aus in das lokale Xprint-System gedruckt werden soll, müssen dort Maßnahmen getroffen werden, um das lokale System bekannt zu machen.

In jedem Fall ist bei diesen Maßnahmen nach der jeweiligen System-Dokumentation vorzugehen.

Soll auch von den anderen Druckerspoolern aus über das Gateway auf die lokalen Drucker zugegriffen werden können, dann muß das Partner-Gateway noch beim lokalen Gateway als erlaubtes Gateway eingetragen werden. Alle erlaubten Gateways gestatten den zugehörigen fernen Rechnern den Zugriff auf die Ressourcen der lokalen Xprint-Domäne.

7.3.3 Gateways zu BSD-Spoolern

Wie der schnelle Filter `bsd`, so erlaubt auch die Einrichtung eines Gateways zu einem BSD-Spooler den Benutzern der lokalen Xprint-Domäne den Zugriff auf Drucker, die im fernen BSD-Spooler definiert sind. Anders als bei der Verwendung von `bsd` können Druckaufträge über Gateways nach dem Einspoolen jedoch verwaltet werden.

Die folgende Abbildung zeigt den schematischen Aufbau einer solchen Gateway-Verbindung und welche Möglichkeiten sie bietet:

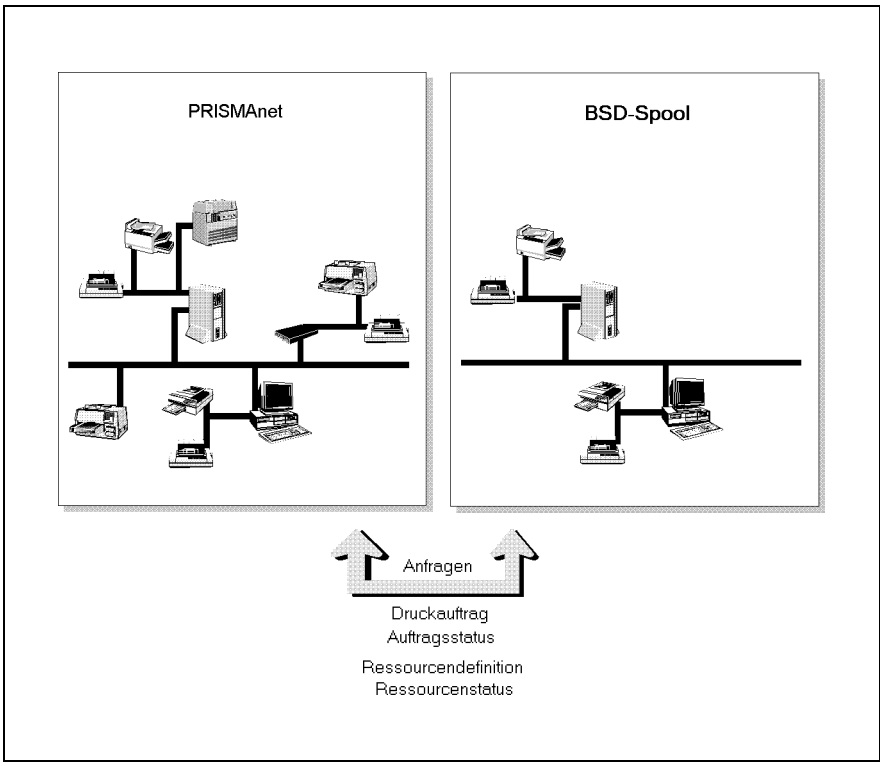


Bild 16: Aufbau einer Gateway-Verbindung

Voraussetzungen

Soll ein Gateway zu einem BSD-Spooler in einem fernen System eingerichtet werden, dann muß auf dem fernen Rechner, zu dem die Gateway-Verbindung eingerichtet wird, ein LPD-Spooler aktiv sein.

Definition des lokalen Gateways

Das lokale Gateway wird auf einem Rechner, der möglichst ständig Verbindung zu dem BSD-Spooler hat, zu dem die Verbindung aufgebaut werden soll, folgendermaßen definiert:

```
xpadd -gtw lokales_gw -tp LOCAL -ho lokaler_rechner -ga 515 \
      -np TCP -pp BSD [-aa] [-op optionen]
```

Mit diesem Kommando wird ein lokales Gateway mit dem Namen *lokales_gw* eingerichtet, das die physikalische Verbindung zum BSD-System verwaltet. Der Name *lokales_gw* ist frei wählbar, es bietet sich aber ein Name an, der kennzeichnet, auf welchem Rechner das Gateway eingerichtet ist. Mit der Option `-ho` *lokaler_rechner* wird der Name des Hostrechners angegeben, der von der lokalen Xprint-Domäne aus als Gateway zum BSD-System fungieren soll.

Die Option `-ga 515` gibt an, daß für den Zugriff auf die BSD-Druckdienste der Port `515` verwendet werden soll. Wenn das BSD-System eine andere Portnummer für die Druckdienste verwendet (vgl. Datei `/etc/services` auf dem BSD-Rechner), dann müssen Sie hier diese Portnummer angeben.

i Die Nummer des Ports ist sehr wichtig, da zwei Gateways mit derselben Portnummer nicht gleichzeitig auf einem System laufen können.

Die Option `-np TCP` legt fest, daß das TCP/IP-Protokoll verwendet wird. Ein anderes Protokoll darf nicht angegeben werden. Für die Verbindung zu BSD-Druckerspoolern muß das Druckprotokoll mit der Option `-pp BSD` ausgewählt werden. Schließlich ermöglicht die Option `-aa` eine automatische Aktivierung des Gateways bei jedem Start von Xprint.

Die Option `-op` *optionen* kann verwendet werden, um das Verhalten eines lokalen Gateways anzupassen. Mögliche Optionen/Werte sind:

`"MODE=COMPATIBLE"`
: Diese Option ist für das Senden von Anforderungen an BSD-Server von Bedeutung. Sie erfordert, daß das lokale BSD-Gateway sich wie ein SUN BSD-`lp`-Client verhält. Diese Option muß angegeben werden, wenn Aufträge von fernen BSD-`lpd`-Dämons aus unbekanntem Grund zurückgewiesen werden. So muß z.B. für alle lokalen Gateways, die in "`-bl`" definiert sind, die Option `"MODE=COMPATIBLE"` gesetzt sein, wenn das PARTNER-Gateway ein ATT `lp`-Spoolersystem repräsentiert.

`"PI=<`*erste_port_nummer_client*`>"`
`"PA=<`*letzte_port_nummer_client*`>"`
: Diese beiden Optionen sind bedeutsam für den Empfang von Anforderungen entfernter BSD-Clients. Diese beiden Werte setzen den Port-Bereich fest, den der ferne BSD-Client verwenden muß, um Aufträge an das lokale Gateway zu senden oder von ihm zu empfangen. Standardwerte sind `"PI=721"` und `"PA=731"`.

“`GTW_START_PAGE=YES/NO"`
: Mit dieser Option kann die Frontseite erzeugt (`"YES"`) oder unterdrückt (`"NO"`) werden.

“`GTW_SEPARATOR_PAGE=YES/NO"`
: Mit dieser Option kann die Trennseite erzeugt (`"YES"`) oder unterdrückt (`"NO"`) werden.

“`GTW_END_PAGE=YES/NO"`
: Mit dieser Option kann die Endseite erzeugt (`"YES"`) oder unterdrückt (`"NO"`) werden.

Andere wichtige Optionen werden im Referenzhandbuch beschrieben.

Bei Problemen

Werden einige Anforderungen durch einen entfernten BSD-Client vom lokalen Gateway zurückgewiesen, müssen folgende Werte verwendet werden:

```
-op "PI=0" "PA=1023"
```

Somit ist der sichere Weg, ein lokales BSD-Gateway zu definieren:

```
xpadd -gtw ... -op "PI=0" "PA=1023" "MODE=COMPATIBLE"
```

Definition des Partner-Gateways

Für jede Verbindung zu einem BSD-Druckspooler muß jetzt ein eigenes Partner-Gateway angegeben werden. Die Definition des Partner-Gateways erfolgt mit dem folgenden Kommando:

```
xpadd -gtw bsdpartner -tp PARTNER -ho bsd_rechner -ga 515 \
      -bl lokale_gw -np TCP -pp BSD [-op optionen]
```

Mit diesem Kommando wird ein Partner-Gateway mit dem Namen *bsdpartner* eingerichtet, das die logische Verbindung zu einem speziellen BSD-Druckerspooler verwaltet. Der Name *bsdpartner* ist frei wählbar, es bietet sich aber ein Name an, der kennzeichnet, zu welchem Rechner das Gateway eingerichtet ist. Mit der Option `-ho` *bsd_rechner* wird der Name des fernen Rechners angegeben, auf dem der LPD-Dämonprozeß des BSD-Spoolers läuft.

Die Option `-ga 515` gibt an, daß für den Zugriff auf die BSD-Druckdienste der Port `515` verwendet werden soll. Wenn das BSD-System eine andere Portnummer für die Druckdienste verwendet (vgl. Datei `/etc/services` auf dem BSD-Rechner), dann müssen Sie hier diese Portnummer angeben.

Das Partner-Gateway muß mit der Option `-bl` *lokale_gw* demjenigen lokalen Gateway zugeordnet werden, das die physikalische Verbindung verwaltet. *lokale_gw* kann ein einzelnes oder eine Liste von lokalen Gateways sein. Im letzteren Fall wird das erste aktive Gateway in der Liste verwendet, um eine Anforderung an das Partner-Gateway zu senden. Die Option `-np TCP` legt fest, daß das TCP/IP-Protokoll verwendet wird. Ein anderes Protokoll darf nicht angegeben werden. Außerdem muß das Druckprotokoll mit der Option `-pp BSD` ausgewählt werden.

Die Option `-op` *optionen* kann verwendet werden, um das Verhalten des lokalen Gateways gegenüber seinem kontaktierten Gateway festzulegen. Hierbei stehen nur die Optionen `"PI=..."` und `"PA=..."` zur Verfügung. Standardwerte sind `"PI=721"` und `"PA=731"`. Dieser Port-Bereich wird vom lokalen Gateway benutzt, um die Verbindung zum BSD-Partner herzustellen.

Wenn Sie ein Partner-Gateway definieren, ist der sichere Weg, die Option `-op` nicht zu verwenden, sondern die Standardwerte zu akzeptieren.

Xprint bietet ferner die Möglichkeit, über ein Partner-Gateway eine Gruppe von Clients anzusprechen. In diesem Fall verwenden Sie folgendes Kommando:

```
xpadd -gtw bsd_gruppe -pp BSD -tp PARTNER -ga 515 \
      -ho bsd_rechner -bl lokales_gw -oh muster
```

Für *muster* geben Sie hierbei eine Zeichenkette mit Ersatzzeichen an. Dies können entweder der Stern (`*`, steht für beliebige Zeichenkette) oder das Fragezeichen (`?`, steht für beliebiges Zeichen) sein. Diese Zeichenkette wird in Bezug auf die Hostliste in der Datei `/etc/hosts` verwendet, d.h.: Wird z.B. die Option "`-op d241p*`" angegeben, werden durch das Partner-Gateway alle Hostrechner aus der Liste `/etc/hosts` repräsentiert, die mit `d241p` beginnen.

Zulassen von Aufträgen durch den BSD-Spooler

Sollen auch Aufträge von den Benutzern des BSD-Spoolers über das Gateway auf lokale Drucker zugelassen werden, dann muß das Partner-Gateway als erlaubtes Gateway im lokalen Gateway definiert sein. Dies läßt sich mit dem folgenden Kommando erreichen:

`xpmod -gtw` *lokales_gw* `-ag+` *bsdpartner*

Mit diesem Kommando wird dem lokalen Gateway *lokales_gw* das Partner-Gateway *bsdpartner* als zugelassenes Gateway zugeordnet. Nur die BSD-Systeme, die über zugelassene Partner-Gateways mit der lokalen Xprint-Domäne verbunden sind, dürfen deren Druckdienste nutzen.

Sie können auch alle Partner-Gateways als zugelassen definieren, indem Sie das Schlüsselwort `ALL` verwenden:

`xpmod -gtw` *lokales_gw* `-ag ALL`

In diesem Fall muß nur der Wert `ALL` bei der Option `-ag` angegeben werden; daher steht im obigen Beispiel kein `+` hinter der Option `-ag`.

i Bitte beachten Sie, daß bei Verwendung der Option `-ag ALL` jedes später neu hinzugefügte Partner-Gateway automatisch die Erlaubnis erhält, mit dem lokalen Gateway in Kontakt zu treten.

Aktivieren der Gateway-Verbindung

Damit über die Gateways gedruckt werden kann, muß das entsprechende lokale Gateway aktiviert werden. Die Aktivierung mit dem Kommando `xpchange` ist mehrstufig möglich: Sie können nur den Export von Druckaufträgen über die zugeordneten Partner-Gateways, nur den Import von Druckaufträgen von diesen Gateways oder beides gestatten. Mit dem folgenden Kommando erlauben sie sowohl den Import als auch den Export:

`xpchange -gtw` *lokales_gw*

Soll nur der Import von Druckaufträgen erlaubt werden, kann die Option `-gi ON` verwendet werden, soll nur der Export erlaubt sein, dann gibt es dafür die Option `-go ON`.

Beispiel

Einrichten einer Gateway-Verbindung vom lokalen Host `wertach` zum `lpd`-Spooler des BSD-UNIX-Systems `picasso`:

```
xpadd -gtw GTW_wertach -tp LOCAL -ga 515 -ho lech -np TCP \
      -pp BSD -aa
xpadd -gtw GTW_picasso -tp PARTNER -ho picasso -ga 515 \
      -bl GTW_wertach -np TCP -pp BSD
xpmod -gtw GTW_wertach -ag+ GTW_picasso
xpchange -gtw GTW_wertach
```

7.3.4 Gateways zu anderen Xprint-Domänen

Xprint bietet auch die Möglichkeit, über Gateways Verbindungen zwischen unabhängigen Xprint-Domänen herzustellen. Damit kann in größeren Netzen eine Aufteilung der Verwaltungsarbeiten z.B. auf Abteilungsebene erreicht werden, indem jeder Abteilung eine eigene Xprint-Domäne mit einem eigenen Xprint-Verwalter zugeordnet wird. Über Gateways kann dann die Verbindung zwischen den einzelnen Domänen hergestellt werden.

Die folgende Abbildung zeigt den schematischen Aufbau einer solchen Gateway-Verbindung und welche Möglichkeiten sie bietet:

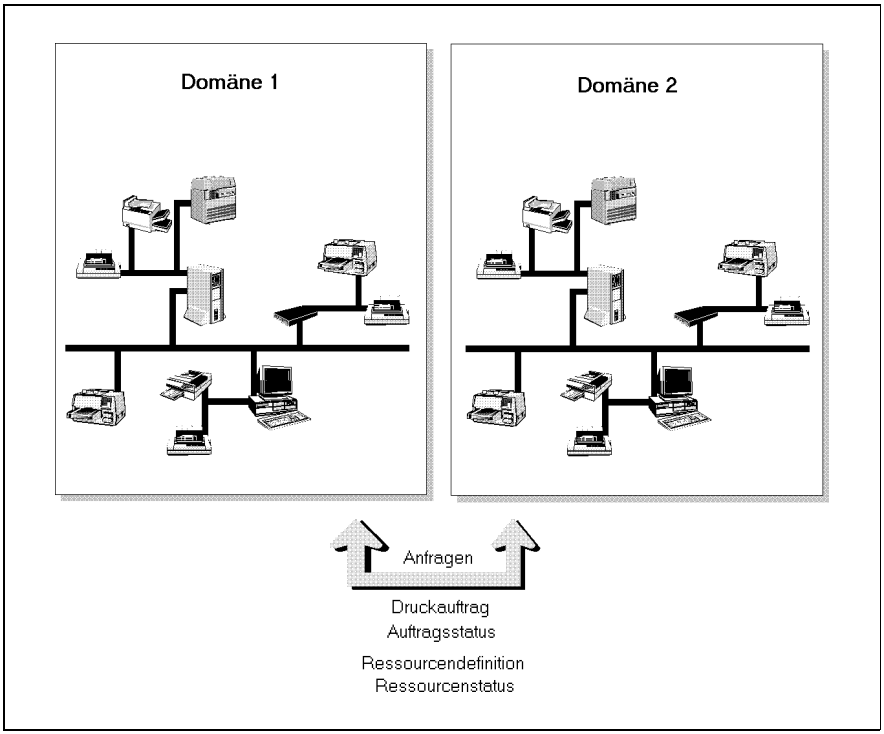


Bild 17: Gateway-Verbindung zu einer anderen Druckerdomäne

Definition des lokalen Gateways

Das lokale Gateway wird auf einem Rechner, der möglichst ständig Verbindung zur anderen Xprint-Domäne hat, folgendermaßen definiert:

```
xpadd -gtw lokale_gw -tp LOCAL -ho lokaler_rechner \
      -ga gtw_port -np TCP -pp GIP2 [-aa]
```

Mit diesem Kommando wird ein lokales Gateway mit dem Namen *lokales_gw* eingerichtet, das die physikalische Verbindung zur anderen Xprint-Domäne verwaltet. Der bzw. die Name(n) *lokale_gw* ist/sind frei wählbar, es bietet sich aber ein Name an, der kennzeichnet, auf welchem Rechner das Gateway eingerichtet ist. Mit der Option `-ho` *lokaler_rechner* wird der Name des Hostrechners angegeben, der von der lokalen Xprint-Domäne aus als Gateway zur anderen Xprint-Domäne fungieren soll.

Die Option `-ga` *gtw_port* gibt an, welche TCP/IP-Portnummer verwendet werden soll. Standard ist 9999.

Die Nummer des Ports ist sehr wichtig, da zwei Gateways mit derselben Portnummer nicht gleichzeitig auf einem System laufen können.

Die Option `-np protocol` gibt an, daß das OSI- oder das TCP/IP-Protokoll benutzt wird. Das ISO-Protokoll steht nur Reliant UNIX Benutzern zur Verfügung. Für die Verbindung zu anderen Xprint-Domänen muß das Druckprotokoll mit der Option `-pp GIP2` ausgewählt werden. Schließlich ermöglicht die Option `-aa` eine automatische Aktivierung des Gateways bei jedem Start von Xprint.

Definition des Partner-Gateways

Für jede Verbindung zu einer anderen Xprint-Domäne muß jetzt ein eigenes Partner-Gateway angegeben werden. Dieses Partner-Gateway definiert eine logische Verbindung zu einem Rechner in einer anderen Xprint-Domäne. Auf diesem Rechner muß ebenfalls ein Gateway für die Verbindung zum lokalen Gateway eingerichtet sein (gespiegelte Konfiguration). Die Definition des Partner-Gateways erfolgt mit dem folgenden Kommando:

```
xpadd -gtw spoolpartner -tp PARTNER -ho spool_host -ga gtw_port \
      -bl lokales_gw -np TCP
```

Mit diesem Kommando wird ein Partner-Gateway mit dem Namen *spoolpartner* eingerichtet, das die logische Verbindung zu einer speziellen Xprint-Domäne verwaltet. Der Name *spoolpartner* ist frei wählbar, es bietet sich aber ein Name an, der kennzeichnet, zu welcher Xprint-Domäne das Gateway eingerichtet wird. Mit der Option `-ho` *spool_host* wird der Name des fernen Rechners angegeben, auf dem das Gateway der anderen Xprint-Domäne eingerichtet ist.

Die Option `-ga` *gtw_port* gibt an, welche TCP/IP-Portnummer verwendet werden soll. Sie müssen hier die Portnummer angeben, die mit der des lokalen Gateways **der anderen Xprint-Domäne** übereinstimmt.

Das Partner-Gateway muß mit der Option `-bl` *lokales_gw* demjenigen lokalen Gateway zugeordnet werden, das die physikalische Verbindung verwaltet. *lokales_gw* kann dabei ein einzelnes lokales Gateway oder eine Liste von mehreren lokalen Gateways sein. Die Option `-np TCP` legt fest, daß das TCP/IP-Protokoll verwendet wird. Ein anderes Protokoll darf nicht angegeben werden.

Zulassen von Aufträgen durch die Benutzer der anderen Xprint-Domäne

Sollen auch Aufträge von den Benutzern der anderen Xprint-Domäne über das Gateway auf lokale Drucker zugelassen werden, dann muß das Partner-Gateway als erlaubtes Gateway im lokalen Gateway definiert sein. Dies läßt sich mit dem folgenden Kommando erreichen:

`xpmod -gtw` *lokales_gw* `-ag+` *spoolpartner*

Mit diesem Kommando wird dem lokalen Gateway *lokales_gw* das Partner-Gateway *spoolpartner* als zugelassenes Gateway zugeordnet. Nur die Xprint-Domänen, die über zugelassene Partner-Gateways mit der lokalen Xprint-Domäne verbunden sind, dürfen deren Druckdienste nutzen.

Sie können auch alle Partner-Gateways als zugelassen definieren, indem Sie das Schlüsselwort `ALL` verwenden:

`xpmod -gtw` *lokales_gw* `-ag ALL`

In diesem Fall muß nur der Wert `ALL` bei der Option `-ag` angegeben werden; daher steht im obigen Beispiel kein `+` hinter der Option `-ag`.

Bitte beachten Sie, daß bei Verwendung der Option "`-ag ALL`" jedes später neu hinzugefügte Partner-Gateway automatisch die Erlaubnis erhält, mit dem lokalen Gateway in Kontakt zu treten.

Aktivieren der Gateway-Verbindung

Damit über die Gateways gedruckt werden kann, muß das entsprechende lokale Gateway aktiviert werden. Die Aktivierung mit dem Kommando `xpchange` ist mehrstufig möglich: Sie können nur den Export von Druckaufträgen über die zugeordneten Partner-Gateways, nur den Import von Druckaufträgen von diesen Gateways oder beides gestatten. Mit dem folgenden Kommando erlauben Sie sowohl den Import als auch den Export:

`xpchange -gtw` *lokales_gw*

Soll nur der Import von Druckaufträgen erlaubt werden, kann die Option `-gi ON` verwendet werden, soll nur der Export erlaubt sein, dann gibt es dafür die Option `-go ON`.

Einschränkungen bei Gateways zu anderen Xprint-Domänen

Für die Arbeit mit Gateways zu anderen Xprint-Domänen gibt es einige Einschränkungen, die den Benutzern dieser Gateways bekannt gemacht werden müssen:

– Die Option `-rm` des Kommandos `xpadd -job` kann nicht verwendet werden.

– Bei der Option `-nm` des Kommandos `xpadd -job` ist als einzige Möglichkeit eine Benachrichtigung per `MAIL` zulässig.

Beispiel

Einrichten einer Gateway-Verbindung vom lokalen Host `isar` zum Host `dallas` einer anderen Xprint-Domäne:

```
xpadd -gtw GTW_isar -tp LOCAL -ho isar -np TCP -pp GIP2 \
      -ga 5300 -aa
xpadd -gtw GTW_dallas -tp PARTNER -ho dallas -ga 5300 \
      -bl GTW_isar -np TCP -pp GIP2
xpmod -gtw GTW_isar -ag GTW_dallas
xpchange -gtw GTW_isar
```

7.3.5 Gateways zu DPRINT-Spoolern

Gateways zu DPRINT-Spoolern erlauben es den Benutzern der lokalen Xprint-Domäne, auf Drucker an solchen BS2000-Mainframes zuzugreifen, auf denen das Spoolsystem DPRINT installiert ist. Umgekehrt kann damit den Benutzern solcher BS2000-Mainframes der Zugriff auf die Drucker der lokalen Xprint-Domäne gestattet werden.

Die folgende Abbildung zeigt den schematischen Aufbau einer solchen Gateway-Verbindung und welche Möglichkeiten sie bietet:

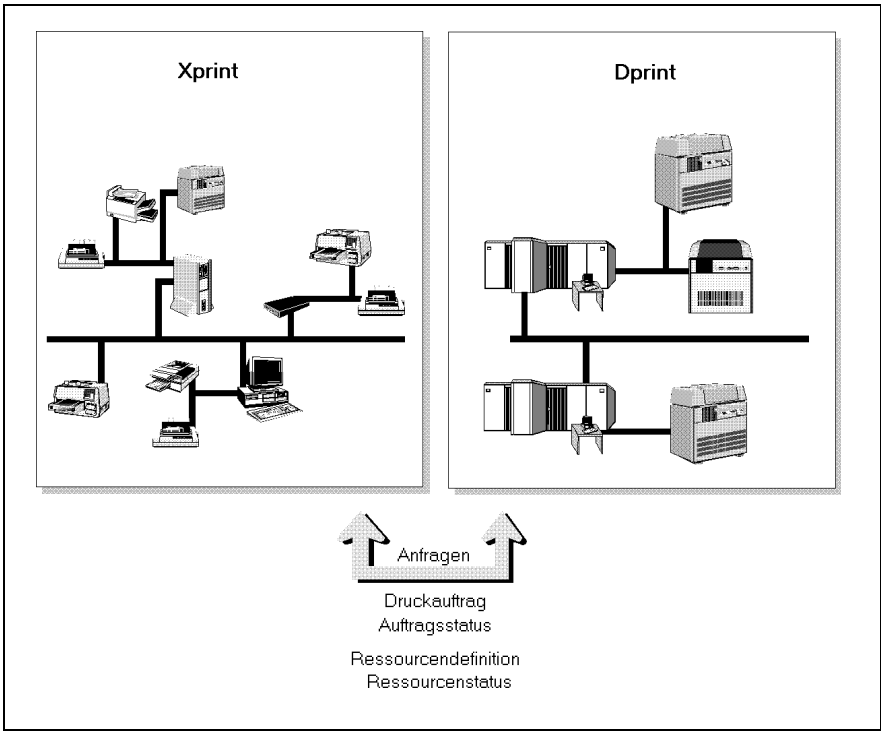


Bild 18: Gateway-Verbindung zum Dprint-Spooler

Voraussetzungen

Soll ein Gateway zu einem DPRINT-Spooler in einem BS2000-System eingerichtet werden, dann muß auf dem Rechner, für den das lokale Gateway eingerichtet wird, die Software *open*FT installiert sein. Für den *open*FT `root`-Benutzer müssen `OBS`, `IBR` und `IBP` auf den Wert 100 gesetzt sein (siehe *open*FT-Kommando `ftmoda`).

Definition des lokalen Gateways

Wenn bereits ein lokales Gateway zu einer anderen Xprint-Domäne auf einem Rechner existiert, der die oben genannten Voraussetzungen erfüllt, dann kann dieses Gateway auch für Verbindungen zu DPRINT-Spoolern verwendet werden.

Das lokale Gateway wird genauso definiert wie bei der Einrichtung eines Gateways zu einer anderen Xprint-Domäne:

```
xpadd -gtw lokales_gw -tp LOCAL -ho lokaler_rechner \
      -ga gtw_port -np protocol -pp GIP2 [-aa]
```

Mit diesem Kommando wird ein lokales Gateway mit dem Namen *lokales_gw* eingerichtet, das die physikalische Verbindung zur anderen Xprint-Domäne verwaltet. Der Name *lokales_gw* ist frei wählbar, es bietet sich aber ein Name an, der kennzeichnet, auf welchem Rechner das Gateway eingerichtet ist. Mit der Option `-ho` *lokaler_rechner* wird der Name des Hostrechners angegeben, der von der lokalen Xprint-Domäne aus als Gateway zur anderen Xprint-Domäne fungieren soll.

Die Option `-ga` *gtw_port* gibt an, welche TCP/IP-Portnummer verwendet werden soll. Standard ist 9999.

i Die Nummer des Ports ist sehr wichtig, da zwei Gateways mit derselben Portnummer nicht gleichzeitig auf einem System laufen können.

Die Option -np *protocol* legt fest, ob dasTCP/IP-Protokoll `(TCP)` oder das ISO-Protokoll `(ISO)` verwendet wird. Das ISO-Protokoll steht nur Reliant UNIX-Benutzern zur Verfügung. Für die Verbindung zu anderen Xprint-Domänen muß das Druckprotokoll mit der Option `-pp GIP2` ausgewählt werden. Schließlich ermöglicht die Option `-aa` eine automatische Aktivierung des Gateways bei jedem Start von Xprint.

Definition des Partner-Gateways

Die Definition des Partner-Gateways erfolgt folgendermaßen:

```
xpadd -gtw dprint_partner -tp PARTNER -ga port -bl lokales_gw \
      -on original_name -oh original_host -op "FT=tns_eintrag"
```

Mit diesem Kommando wird ein Partner-Gateway mit dem Namen *dprint_partner* eingerichtet, das die logische Verbindung zu einem speziellen DPRINT-Spooler verwaltet. Der Name *dprint_partner* ist frei wählbar, es bietet sich aber ein Name an, der kennzeichnet, zu welchem DPRINT-Spooler das Gateway eingerichtet wird. Mit der Option `-oh` *dprint_host* wird der Name des fernen Rechners angegeben, auf dem das Gateway der anderen Xprint-Domäne einrichtet ist. Zusätzlich muß mit `-on` *original_name* der Name des DPRINT-Gateways auf dem betreffenden BS2000-System angegeben werden, sofern dieser nicht mit dem Gateway-Namen *dprint_partner* identisch ist. In der Praxis sind *original_name* und *dprint_host* identisch; es handelt sich dabei um den BCAM-Hostnamen des BS2000-Systems in Großbuchstaben.

Die Definition des Partner-Gateways erfordert in diesem Fall auch die Angabe einer zusätzlichen Option `-op "FT=`*tns_eintrag*`"`, die den TNS-Eintrag des FT-Dienstes auf dem Hostrechner für das Partner-Gateway angibt:

Die Option `-ga` *port* gibt an, welche TCP/IP-Portnummer verwendet werden soll. Sie müssen hier die Portnummer angeben, die mit der des DPRINT-Gateways **des DPRINT-Spoolers** übereinstimmt.

Das Partner-Gateway (oder eine Liste von Partner-Gateways) muß mit der Option `-bl` *lokales_gw* demjenigen lokalen Gateway zugeordnet werden, das die physikalische Verbindung verwaltet.

Anpassen der lokalen Xprint-Domäne

Wenn das Gateway so eingerichtet wird, daß auch die Benutzer am DPRINT-System die Drucker der lokalen Xprint-Domäne Nutzen können, dann muß die lokale Xprint-Domäne angepaßt werden, da DPRINT-Benutzer Dokumente mit dem EBCDIC-Zeichensatz ausdrucken könnten.

Aus diesem Grund muß für jedes mögliche Datenformat (content type), das die DPRINT-Benutzer für EBCDIC-Dokumente Nutzen können, ein langsamer Filter in die Xprint-Konfiguration aufgenommen werden.

Zumindest der folgende Filter ist unbedingt notwendig:

```
xpadd -flt filtername -it EBCDIC_ EBCDIC_COMPATIBLE \
      -ot `xpshow -pcl -di ´-id´` -cm ebcdic2ascii \
      -op "PCL *=*" "COMMENT *=1"
```

Dieses Kommando definiert einen Filter mit dem frei wählbaren, eindeutigen Namen *filtername* für das DPRINT-Format `EBCDIC_COMPATIBLE`. Als Ausgabeformat für diesen Filter werden alle definierten PCLs angegeben. Für andere Dokumenttypen müssen ggf. weitere Filter nach diesem Schema definiert werden (z.B. `EDCDIC_POSTSCRIPT` nach `POSTSCRIPT`):

```
xpadd -flt ... -it EBCDIC_POSTSCRIPT -ot POSTSCRIPT \
      -cm ebcdic2ascii -op "PCL *=*" "COMMENT *=1"
```

Einschränkungen von Gateways zu DPRINT-Spoolern

Die Angabe von Ersatzzeichen (* oder ?) ist nicht erlaubt, aber Sie können `xpshow -dev dprint_gateway!` ohne Druckernamen und `xpshow -dgr dprint_gateway!` ohne Druckergruppen-Namen angeben. In diesem Fall werden alle entsprechenden Objekte angezeigt.

Bei der Ausgabe der Informationen über einen Drucker eines DPRINT-Spoolers werden einige der angeforderten Informationen vom DPRINT-Spooler nicht unterstützt. Die ausgegebenen Werte für diese Informationen sind nicht gültig (dies betrifft u.a. die Informationen zu `Gehaltene Verbindung`, `Wiederholungsintervall`, `Automatisch aktivieren`, `Abfragebetrieb möglich` und `Priorität`).

Bei der Definition eines Druckauftrags an einen DPRINT-Drucker mit `xpadd -job` ist der folgende Punkt unbedingt zu beachten:

Für jeden Auftrag muß mit der Option `-ct` ein Dokumententyp angegeben werden. Der Dokument-Typ `PLAIN_TEXT` stellt einen ASCII-Text dar, der lediglich die Steuerzeichen `CR`, `LF` und `FF` enthält. Dieses Datenformat ersetzt den Wert `SIMPLE`, der in DPRINT nicht unterstützt wird.

Beispiel

Einrichten einer Gateway-Verbindung vom lokalen Hostrechner `lech` zum DPRINT-Spooler des BS2000-Systems `D255SO17`:

```
xpadd -gtw GTW_lech -tp LOCAL -ga 5200 -ho lech -np TCP \
      -pp GIP2 -aa
xpadd -gtw GTW_SO17 -tp PARTNER -ho d255sO17 -ga 5200\
      -on D255SO17 -oh D255SO17 -bl GTW_lech -np TCP \
      -pp GIP2 -op "FT=FT25517"
xpmod -gtw GTW_lech -ag GTW_SO17
xpchange -gtw GTW_lech
```

Beachten Sie bitte, daß der Host `lech`, auf dem das Gateway `GTW_lech` läuft, ein Rechner sein muß, auf dem *open*FT installiert sind. Darüber hinaus muß bei der Definition des Partner-Gateways `GTW_SO17` (DPRINT) die Option `-op "FT=`*xxxxx*`"` angegeben werden, wobei *xxxxx* der Name des FT-Partners ist (hier `FT25517`). Der Wert *xxxxx* ist abhängig von der FT-Konfiguration.

7.4 Verwalten von Gateways

Dieser Abschnitt beschreibt kurz die wichtigsten Aspekte bei der Verwaltung bereits eingerichteter Gateway-Verbindungen. Die folgende Tabelle soll als Wegweiser durch die möglichen Aufgaben dienen:

Sie wollen...	**Dazu lesen Sie...**
zu einem existierenden lokalen Gateway eine weitere Verbindung hinzufügen (nur für Xprint-Verwalter)	Abschnitt „Zusätzliche Verbindung von einem existierenden Gateway aus einrichten“ auf Seite 284
ein Gateway löschen (nur für Xprint-Verwalter)	Abschnitt „Gateway-Verbindung löschen“ auf Seite 286
ein Gateway deaktivieren (nur für Xprint-Verwalter, `subroot` und `root`)	Abschnitt „Gateway deaktivieren“ auf Seite 288
ein Gateway wieder aktivieren	Abschnitt „Gateway aktivieren“ auf Seite 290
Informationen über ein Gateway einholen	Abschnitt „Informationen über ein Gateway einholen“ auf Seite 291

Tabelle 29: Gateways verwalten

7.4.1 Zusätzliche Verbindung von einem existierenden Gateway aus einrichten

Wenn Sie eine Verbindung von einem lokalen Gateway zu einem fernen Partner-Gateway eingerichtet haben, dann können Sie vom lokalen Gateway aus zusätzliche Verbindungen zu anderen Partner-Gateways einrichten, sofern diese dasselbe Netzwerk-Protokoll (`TCP oder ISO`) verwenden. ISO steht nur Reliant UNIX-Benutzern zur Verfügung. Die beste Funktionalität wird obendrein nur dann gewährleistet, wenn das Druckprotokoll übereinstimmt (`GIP2` oder `BSD`). So ist es zum Beispiel möglich, von einem lokalen Gateway aus, das eine Verbindung zu einem fernen BSD-UNIX-System hat, eine weitere Verbindung zu einem anderen BSD-UNIX-System einzurichten.

i Auch für die Einrichtung zusätzlicher Verbindungen eines lokalen Gateways zu anderen Partner-Gateways müssen Sie als Xprint-Verwalter angemeldet sein. Er allein ist hierzu berechtigt.

Um eine zusätzliche Verbindung zu anderen Gateways einzurichten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Prüfen Sie zunächst, ob es ein lokales Gateway gibt, dem Sie die neue Verbindung hinzufügen können:

  `xpshow -gtw -scl "-tp LOCAL -np` *protokoll* `-pp` *gateway_typ*`"`

  Dieses Kommando liefert eine Liste aller lokalen Gateways, die das Netzwerk-Protokoll *protokoll* verwenden und vom Gateway-Typ *gateway_typ* sind.

- Definieren Sie dann das neue Partner-Gateway mit dem Kommando `xpadd -gtw` so, wie dies weiter vorne in diesem im Abschnitt für den jeweiligen Gateway-Typ beschrieben wurde (siehe Abschnitt „Gateways“ auf Seite 265).

- Wenn Sie dem Partner-Gateway erlauben wollen, über das lokale Gateway auf Druckern der lokalen Xprint-Domäne zu drucken, dann deaktivieren Sie das lokale Gateway:

  `xpchange -gtw` *gateway* `-st NOT_ACTIVE`

  Sie müssen das lokale Gateway nur deaktivieren, wenn Sie die Liste der erlaubten Gateways modifizieren möchten. Dies ist nicht notwendig, wenn Sie das lokale Gateway mit `-ag ALL` definiert haben oder wenn Sie das neue Gateway nicht zulassen wollen (nur für das Senden von Anfragen definiert) z.B.:

  `xpmod -gtw` *gateway* `-ag+` *partner_gateway*

- Aktivieren Sie ggf. das lokale Gateway wieder:

  `xpchange -gtw` *gateway*

Beispiel

Einrichten einer zusätzlichen Verbindung vom lokalen Gateway `wertach` zum `lpd`-Spooler des BSD-UNIX-Systems `picasso`:

```
xpshow -gtw -scl "-tp LOCAL -np TCP -pp BSD"
```

liefert als einziges Gateway das Gateway `GTW_wertach` zurück.

```
xpadd -gtw GTW_picasso -tp PARTNER -ho picasso -ga 515 \
      -bl GTW_wertach -np TCP -pp BSD
xpchange -gtw GTW_wertach -st NOT_ACTIVE
xpmod -gtw GTW_wertach -ag+ GTW_picasso
xpchange -gtw GTW_wertach
```

7.4.2 Gateway-Verbindung löschen

Eine Gateway-Verbindung, die nicht mehr benötigt wird, z.B. weil der ferne Partnerrechner nicht mehr existiert, können Sie endgültig löschen. Wenn Sie eine Gateway-Verbindung jedoch nur für eine bestimmte Zeit von der Benutzung ausschließen wollen, dann können Sie diese vollständig oder nur in eine Richtung deaktivieren (siehe Abschnitt „Gateway deaktivieren“ auf Seite 288).

Ein Gateway können Sie nur als Xprint-Verwalter löschen. Sie müssen sich daher vorher dementsprechend anmelden.

- Wenn Sie ein Partner-Gateway löschen wollen, dann prüfen Sie zunächst, ob das zuständige lokale Gateway das zu löschende Partner-Gateway als zugelassenes Gateway eingetragen hat:

  `xpshow -gtw` *lokales_gw* `-diL`

  Ist dies der Fall, deaktivieren Sie das lokale Gateway, entfernen Sie das Partner-Gateway aus der Liste der zugelassenen Gateways und aktivieren Sie das lokale Gateway wieder:

  ```
  xpchange -gtw lokales_gw -stN
  xpmod -gtw lokales_gw -ag- gateway
  xpchange -gtw lokales_gw
  ```

- Um das Gateway endgültig zu löschen, rufen Sie das folgende Kommando auf:

  `xpdel -gtw` *gateway*

  Dabei ist *gateway* der Name des zu löschenden Gateways. Ist *gateway* ein lokales Gateway, dann muß es vor dem Löschen deaktiviert werden.

Beachten Sie bitte, daß eine komplette Gateway-Verbindung aus zwei Gateways besteht, aus dem lokalen Gateway und aus dem Partner-Gateway. Soll die Verbindung komplett gelöscht werden, so müssen Sie beide Gateways löschen.
Informationen darüber, welche Gateways definiert sind, erhalten Sie mit `xpshow -gtw` (siehe Abschnitt „Informationen über ein Gateway einholen“ auf Seite 291).

Beispiele

– Löschen der einzigen Verbindung vom Gateway `GTW_lech` zum Partner-Gateway `GTW_dallas`:

```
xpchange -gtw GTW_lech -st NOT_ACTIVE
xpmod -gtw GTW_lech -ag- GTW_dallas
xpdel -gtw GTW_dallas
xpdel -gtw GTW_lech
```

– Löschen einer Gateway-Verbindung vom Gateway `GTW_wertach` zum Partner-Gateway `GTW_picasso`; die Verbindungen zu anderen Partner-Gateways sollen erhalten bleiben:

```
xpchange -gtw GTW_wertach -stN
xpmod -gtw GTW_wertach -ag- GTW_picasso
xpdel -gtw GTW_picasso
xpchange -gtw GTW_wertach
```

7.4.3 Gateway deaktivieren

Wenn ein lokales Gateway modifiziert oder vorübergehend nicht mehr genutzt werden soll, so können Sie es für die weitere Benutzung sperren, indem Sie es deaktivieren. Dabei haben Sie insgesamt drei Möglichkeiten:

– Sie deaktivieren ein lokales Gateway vollständig, so daß keine Gateway-Verbindung (in beiden Richtungen) mehr genutzt werden kann.

– Sie deaktivieren entweder die Weitergabe von Druckaufträgen an die anderen Druckerspooler oder nur die Verwendung des Gateways durch die anderen Druckerspooler (eine Richtung sperren). Dies betrifft alle Partner-Systeme.

– Sie deaktivieren nur den Zugriff von einem einzelnen Partner- auf ein lokales Gateway. Damit kann verhindert werden, daß ein bestimmtes fernes System Anforderungen an ein lokales Xprint-System sendet.

i Um ein lokales Gateway deaktivieren zu können, müssen Sie als Verwalter angemeldet sein.

Lokales Gateway vollständig deaktivieren

- Mit dem folgenden Kommando deaktivieren Sie ein Gateway vollständig:

  `xpchange -gtw` *gateway* `-st NOT_ACTIVE`

  Dabei ist *gateway* das lokale Gateway, das Sie deaktivieren wollen. Damit werden die Verbindungen zu allen fernen Partner-Gateways deaktiviert, die mit dem lokalen Gateway verbunden sind. Die Angabe `-st NOT_ACTIVE` können Sie zu `-stN` abkürzen.

  Ist das Gateway deaktiviert, so können Sie es modifizieren oder löschen.

Den Export von Aufträgen aus der lokalen Xprint-Domäne deaktivieren

Sie wollen nur den Export von Aufträgen vom lokalen System zu einem Partnersystem über ein lokales Gateway unmöglich machen.

- Folgendermaßen gehen Sie vor, um den Export von Aufträgen zu deaktivieren:

  `xpchange -gtw` *gateway* `-go OFF`

Den Import von Aufträgen über ein lokales Gateway deaktivieren

Wenn Sie für alle Partner-Gateways den Zugriff auf die Ressourcen der lokalen Xprint-Domäne zeitweise sperren wollen, dann können Sie den Import von Aufträgen beim lokalen Gateway deaktivieren. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Deaktiveren Sie den Import von Aufträgen in das lokale Gateway:

  ```
  xpchange -gtw gateway -gi OFF
  ```

Den Import von Aufträgen nur für eine Gateway-Verbinung deaktivieren

Wenn Sie den Zugriff auf die Ressourcen der lokalen Xprint-Domäne für ein einziges von mehreren Partner-Gateways zeitweise sperren wollen, dann können Sie es aus der Liste der zugelassenen Gateways beim zuständigen lokalen Gateway entfernen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Deaktiveren Sie das lokale Gateway, dem das Partner-Gateway zugeordnet ist:

  ```
  xpchange -gtw lokales_gw -stN
  ```

- Entfernen Sie das Partner-Gateway aus der Liste der zugelassenen Gateways:

  ```
  xpmod -gtw lokales_gw -ag- partner_gw
  ```

- Aktivieren Sie das lokale Gateway wieder:

  ```
  xpchange -gtw lokales_gw
  ```

7.4.4 Gateway aktivieren

Drei Aspekte spielen für die Aktivierung eines Gateways eine Rolle:

– Die Aktivierung des lokalen Gateways selbst. Nur ein aktives Gateway kann von lokalen und fernen Benutzern verwendet werden.

– Die Einrichtung eines Rückverweises von einem Partner-Gateway zum lokalen Gateway. Eine Verbindung zwischen zwei Gateways erfordert einen solchen Rückverweis.

– Die Zugriffs-Erlaubnis für ein Partner-Gateway. Nur wenn einem Partner-Gateway eine explizite Zugriffserlaubnis erteilt worden ist, dürfen Benutzer des Partner-Systems auf die lokalen Objekte zugreifen.

Nur der Xprint-Verwalter, `subroot` oder `root` können ein Gateway aktivieren. Daher müssen Sie sich zuvor dementsprechend anmelden.

Lokales Gateway aktivieren

- Mit dem folgenden Kommando aktivieren Sie ein Gateway vollständig:

  `xpchange -gtw` *gateway*

  Dabei ist *gateway* das Gateway, das Sie aktivieren wollen. Damit werden die Verbindungen zu allen fernen Partner-Gateways aktiviert, die mit dem lokalen Gateway verbunden sind.

Aktivierung des Auftrags-Export-Modus eines lokalen Gateways

Wenn Sie ein lokales Gateway aktivieren wollen, damit es die Anforderungen der erlaubten Partner-Gateways bearbeiten kann, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

- Aktvieren Sie die Verbindung:

  `xpchange -gtw` *gateway* `-go ON`

Aktivierung des Auftrags-Import-Modus eines lokalen Gateways

Wollen Sie einem Partner-Gateway den Zugriff auf die Objekte der lokalen Xprint-Domäne erlauben, dann müssen Sie das Partner-Gateway beim lokalen Gateway als erlaubtes Gateway eintragen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Aktivieren Sie das lokale Gateway wieder:

  `xpchange -gtw` *gateway* `-gi ON`

7.4.5 Informationen über ein Gateway einholen

Sie können sich als Verwalter den Zustand und die Definition lokaler Gateways oder die Definition von Partner-Gateways ausgeben lassen.

Definition von Gateways ausgeben

- Informationen über die Definiton von Gateways erhalten Sie mit dem folgenden Kommando:

  `xpshow -gtw [`*auswahl*`] [-di` *umfang*`]`

  Ist *auswahl* nicht angegeben, so bezieht sich das Kommando auf alle Gateways im lokalen Xprint-System. Andernfalls haben Sie zwei Möglichkeiten: entweder geben Sie eine Liste derjenigen Gateways an, für die Sie Informationen ausgeben wollen, oder Sie definieren mit der Option *"*`-scl` *merkmale*" eine Merkmalliste (siehe Abschnitt „Merkmallisten“ auf Seite 339 im Anhang), mit der Sie die Gateways über ihre Eigenschaften auswählen.

  Über die Option `-di` *umfang* steuern Sie den Umfang der Ausgabe, so wie dies für alle Xprint-Objekte üblich ist.

Zustand von lokalen Gateways ausgeben

- Den Zustand eines lokalen Gateways können Sie mit dem folgenden Kommando ausgeben lassen:

  `xpstat -gtw [`*auswahl*`] [-di` *umfang*`]`

  Dabei stehen für *auswahl* dieselben Möglichkeiten zur Verfügung wie beim Kommando `xpshow` (siehe oben).

Zustand von Partner-Gateways ausgeben

- Sie können den Status eines Partner-Gateways anzeigen lassen, wenn das entsprechende lokale Gateway sich im Status AKTIV mit eingeschaltetem *gateway_out*. Für Partner-Gateways bleiben außer dem Status-Feld sämtliche Felder leer. Geben Sie folgendes Kommando ein:

  `xpstat –gtw [`*selection*`] [–di` *umfang*`]`

  Dabei stehen für *auswahl* dieselben Möglichkeiten zur Verfügung wie beim Kommando `xpshow` (siehe oben). Falls die Identifier-Liste leer ist oder nur * enthält, wird nur nach *lokalen* Gateways gesucht. In anderen Fällen wird sowohl nach lokalen als auch nach Partner-Gateways gesucht.

7.5 Hot Directory

Mithilfe der Eingabemöglichkeit des Hot Directory können Legacy-Anwendungen problemlos Druckaufträge an den Xprint-Spooler übermitteln. Tatsächlich wird die Auftragsübermittlung ganz einfach dadurch erreicht, dass die Druckdateien in einem speziellen Verzeichnis gespeichert werden, dessen Inhalt von einem Hot Directory Daemon überwacht wird. Sobald im Hot-Ordner neue Druckdateien gespeichert werden, übermittelt der Hot Directory Daemon die Aufträge an Xprint. Der Daemon kann so konfiguriert werden, dass mithilfe von Auftragsvorlagen bestimmte Auftragsoptionen angewandt werden. Zusätzlich kann die Datei, die über den Hot Directory Deamon gesammelt wird, optional um eine Job Ticket-Datei ergänzt werden, die besondere Parameterangaben für diese Datei enthält.

Es ist nicht wirklich wichtig, wie die Dateien im Hot Directory gespeichert werden' (kopieren, verschieben, FTP, RSH, direkte Erstellung durch eine laufende Anwendung, ...), da der Hot Directory Daemon darauf achtet, dass die Druckdateien nicht mehr verwendet werden, bevor sie übermittelt werden.

Der Hot Directory Deamon muss über Befehle manuell gestartet/gestoppt werden. Sobald das Hot Directory gestartet wurde, verarbeitet es die eingehenden Dateien automatisch. Sofern erforderlich, können mehrere Hot Directory-Dienste gestartet werden, um die Aufträge in den Warteschlangen aufzuteilen.

Die Funktion Hot Directory kann nicht in den Windows-Plattformen eingesetzt werden.

Die folgende Übersicht stellt die verschiedenen Bearbeitungsschritte dar:

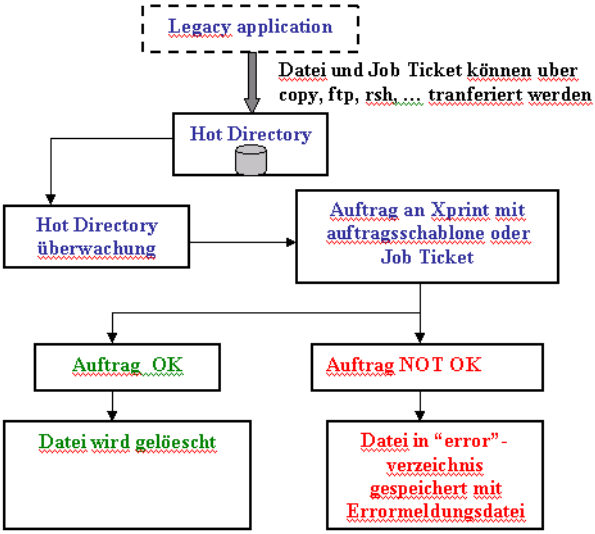

Legacy application
Datei und Job Ticket können uber copy, ftp, rsh, ... tranferiert werden
Hot Directory
Hot Directory überwachung
Auftrag an Xprint mit auftragsschablone oder Job Ticket
Auftrag OK
Auftrag NOT OK
Datei wird gelöescht
Datei in "error"-verzeichnis gespeichert mit Errormeldungsdatei

Figure 19: Hot Directory-Steuerungsablauf

7.5.1 Starten und Stoppen des Hot Directory Daemons

Die Funktion Hot Directory besteht aus den folgenden Komponenten:

– einem Befehl zum Starten des Hot Directory Daemons: *xphotdir*

– einem Befehl zum Stoppen des Hot Directory Daemons: *xphotdirstop*

– einer optionalen Konfigurationsdatei für den Hot Directory Daemon: *xphotdir.cfg*

– allen Verzeichnissen, in denen die erhaltenen Dateien gespeichert werden sollen

Die Befehle zum Starten und Stoppen des Hot Directory Daemons befinden sich im Verzeichnis *../goodies/tools/*.

7.5.1.1 Startvorgang

Ein Hot Directory Daemon kann auf verschiedene Arten gestartet werden:

1. mit direkter Angabe des Hot Directorys und der Auftragsvorlage

   Geben Sie diesen Befehl ein:

   xphotdir <hot_directory_pathname> <job_template>

   In diesem Fall geben Sie explizit den vollständigen Pfad zum Verzeichnis, das überwacht werden soll, und zur Xprint-Auftragsvorlage, mit der der Auftrag erstellt werden soll, ein (siehe den Befehl *xpadd -jtp* wegen weiterer Erklärungen zur Erstellung von Xprint-Auftragsvorlagen).

2. mit expliziter Angabe einer Konfigurationsdatei

   Geben Sie diesen Befehl ein:

   xphotdir –c <config_file_pathname>

   Hier verwendet der Hot Directory Daemon den angegebenen vollständigen Pfadnamen, um die Konfigurationsdatei zu lesen, in der das Hot Directory und die Auftragsvorlage definiert sind.

3. mit expliziter Verwendung einer Konfigurationsdatei

   Geben Sie diesen Befehl ein:

   xphotdir

   In diesem Fall muss sich eine Konfigurationsdatei namens *xphotdir.cfg* im aktuellen Verzeichnis befinden.

Wenn die Konfigurationsdatei verwendet wird, muss sie die folgenden Definitionen enthalten:

HotDir=<hot_directory>

jtp=<job_template>

wobei *<hot_directory>* der vollständige Pfadname des zu überwachenden Hot Directorys und *<job_template>* der Name einer Xprint-Auftragsvorlage ist. Beachten Sie bitte, dass sich im Verzeichnis *../goodies/tools/* eine Musterkonfigurationsdatei namens "xphotdir.cfg" befindet.

Sobald der Hot Directory Daemon gestartet wurde, erstellt er die folgenden Unterverzeichnisse im überwachten Hot Directory:

– *<hot_directory>/incoming/*

– *<hot_directory>/submitted/*

– *<hot_directory>/jobticket/*

– *<hot_directory>/error/*

Die Unterverzeichnisse *incoming* und *submitted* sind für die interne Verarbeitung des Hot Directory Daemons reserviert.

Der Zweck der anderen Verzeichnisse - *jobticket* und *error* - wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

Beachten Sie bitte, dass mehrere Versionen des Hot Directory Daemons gleichzeitig laufen können, sofern sie für verschiedene Hot Directorys gestartet werden.

Beachten Sie bitte auch, dass das überwachte Hot Directory die folgenden Bedingungen erfüllen muss:
- es muss im System vorhanden sein, bevor der Hot Directory Daemon gestartet wird, (wenn es noch nicht vorhanden ist, müssen Sie es selbst erstellen)
- das überwachte Hot Directory muss eine Schreibberechtigung für den Benutzer enthalten, der den Hot Directory Daemon startet
- das überwachte Hot Directory muss für alle Benutzer Schreibberechtigungen enthalten, die Dateien dorthin kopieren müssen.

Xprint muss gestartet sein, damit der Hot Directory Daemon korrekt arbeitet.

7.5.1.2 Stoppverfahren

Um einen Hot Directory Daemon zu stoppen, geben Sie einfach diesen Befehl ein:

xphotdirstop <hot_directory_pathname>

wobei *<hot_directory_pathname>* der vollständige Pfadname des überwachten Hot Directorys ist

7.5.2 Druckauftragsanfragen im Hot Directory erstellen

Im Hot Directory können zwei Arten von Auftragsanfragen erstellt werden:

– Auftragsdaten ohne Job Ticket

Wenn nur eine Auftragsdatei im Hot Directory gespeichert ist, führt der Hot Directory Daemon die Auftragsvermittlung mithilfe der angeforderten Auftragsvorlage aus.

– Auftragsdaten mit Job Ticket

  In diesem Fall muss eine Job Ticket-Datei im Unterverzeichnis *jobticket* gespeichert sein, bevor die Auftragsdaten im Hot Directory gespeichert werden. Der Name der Job Ticket-Datei muss dem Namen der Auftragsdatei exakt entsprechen.

  Die Job Ticket-Datei besteht aus einer Liste von Xprint-Auftragsoptionen der folgenden Art:

  <option_flag>=<option_value>

  oder

  <option_flag>

  Das *<option_flag>* kann jede Art von Flag sein, das vom Auftragsbefehl xpadd unterstützt wird, ohne das erste "-" Zeichen.

  Die Angabe *<option_value>* gibt den Wert an, der dem Flag zuwiesen wird; doppelte Anführungsstriche können nach Bedarf verwendet werden.

  Die zweite Art muss für unäre Flags verwendet werden (wie *-rw*)

  Hier ist ein Beispiel für ein gültiges Job Ticket:

  de=Prt01

  jt=my_title

  jc="my job comment"

  rw

  ex="op1=v1" "op2=v2"

Die im Job Ticket angegebenen Optionen rm und cp werden vom Hot Directory Daemon ignoriert.

Sobald der Hot Directory Daemon den Auftrag erfolgreich an Xprint übermittelt hat, werden die Auftragsdatei und das Job Ticket aus dem Hot Directory entfernt.

7.5.3 Fehlerverarbeitung und Wiederherstellung

Wenn das Hot Directory ein Problem entdeckt, während es den Auftrag an Xprint übermittelt, geschieht das Folgende:

– die Auftragsdatei wird in das Verzeichnis *error* verschoben und mit einem Zeitstempel versehen

– das Job Ticket wird in das Verzeichnis *error* verschoben und mit einem Zeitstempel und der Dateierweiterung *.JobTicket* versehen

– die Fehlermeldungen werden im Verzeichnis *error* in einer Datei gespeichert, deren Name aus dem ursprünglichen Auftragsdateinamen, einem Zeitstempel und der Dateierweiterung *.err* besteht

Sobald der Grund für den Fehler entdeckt und behoben wurde, können die Auftragsdatei und die Job Ticket-Datei (sofern vorhanden) im Verzeichnis *error* zur Wiederherstellung eines fehlerhaften Auftrags wieder in das Hot Directory bzw. in das Unterverzeichnis *jobticket* verschoben werden. Das Job Ticket kann auch korrigiert werden, bevor es wieder zum Ursprungsort verschoben wird. In jedem Fall muss immer erst die Job Ticket-Datei vor der entsprechenden Auftragsdatei verschoben werden.

7.6 Auf Informationen eines LDAP-Verzeichnisdienstes zugreifen

Das Prinzip der entwickelten Lösung für eine Xprint-Komponente mit Zugriff auf Informationen von einem LDAP-Verzeichnisdienst basiert auf der Callback-Bibliotheksfunktion. Mithilfe dieser Funktion können alle Xprint-Komponenten die Steuerung auf einen externen Code übertragen, der in einer dynamisch verknüpften Bibliothek gespeichert ist. Diese externe Komponente teilt sich den Adressenplatz mit der anrufenden Xprint-Komponente und kann daher die internen Datenstrukturen von Xprint-Objekten oder -Anfragen ändern.

Es wurde ein spezifischer Verwendungsfall implementiert und als Prototyp zusammen mit dem Produkt zur Verfügung gestellt.

In diesem Fall nehmen wir an, dass alle Xprint-Benutzer in einem LDAP-Verzeichnisdienst mit optionalen Informationen über das Standardzielgerät für die gedruckten Dokumente definiert werden können.

Wenn der Benutzer den Befehl zur Übermittlung einer Auftragsanfrage an Xprint erteilt (Befehl *xpadd -job*), wird ein vollständiges Auftragsanfrageobjekt erstellt, das alle angegebenen Auftragsoptionen berücksichtigt. Nun wird direkt vor der Übermittlung der Auftragsanfrage an die Xprint-Komponente, die alle Auftragsanfragen verwaltet, die Steuerung an eine besondere Callback-Bibliothek übergeben, die die folgenden Schritte durchführt:

– wenn schon ein Druckziel in der Auftragsanfrage enthalten ist, wird die Steuerung ohne weitere Verarbeitung wieder an den Anrufenden übergeben
– wenn kein Druckziel angegeben ist, wird eine LDAP-Befragung im Verzeichnisdienst durchgeführt, um die Attribute des Benutzers zu erhalten, der die Druckauftragsanfrage gestartet hat
– wenn der Benutzer nicht gefunden wird oder kein Standarddruckgerät definiert wurde, wird die Steuerung wieder an den Anrufenden übergeben
– wenn ein Standarddruckgerät gefunden wird, wird die Auftragsanfrage so geändert, dass dieser Wert verwendet wird. Dann erhält die anrufende Komponente die Steuerung wieder zurück und führt die Auftragsübermittlung wie gewohnt durch

Eine vollständige Beschreibung des zur Verfügung gestellten Prototyps finden Sie in den Xprint-Versionsinformationen.

Dieser Prototyp dient hauptsächlich dazu, die Flexibilität der einbezogenen Callback-Bibliotheksfunktion in Verbindung mit einer LDAP-Abfrage zu demonstrieren. Hiermit können Lösungen realisiert werden, die auf spezielle Kundenbedürfnisse zugeschnitten sind.

8 Installieren von Xprint

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie Xprint auf einem Reliant UNIX-System installieren und einrichten können.

8.1 Vorüberlegungen

Vor der Installation von Xprint sollten Sie die einzelnen Parameter der Spooler-Konfiguration festlegen.

Wenn Sie mit Xprint nicht vertraut sind, dann sollten Sie jetzt zunächst das Kapitel “Einführung in Xprint” ab Seite 9 lesen, um die Konzepte von Xprint kennenzulernen und die Bedeutung der in diesem Abschnitt verwendeten Grundbegriffe zu verstehen. Im einzelnen sollten Sie vorab die folgenden Konfigurationsparameter festlegen:

– Vorgesehene Anzahl und Namen der Hostrechner in Ihrem Xprint-System.

– Hierarchie der Hostrechner (d.h., welchen Hostrechner in Ihrem Netzwerk möchten Sie als Master-Host einrichten und welche Hostrechner als potentielle Master, Slave oder Parasit-Hostrechner).

– Anzahl der Server und Supervisor, die zum Steuern aller Drucker notwendig sind und die Hostrechner, auf denen sie eingerichtet werden sollen.

Beachten Sie, daß Xprint ein Lizenzprodukt ist. Seine Verwendung wird durch eine Softwareberechtigung geschützt. Wenn Sie bei der Installation nicht über diese Berechtigung verfügen, können Sie das Produkt während eines Bewertungszeitraums starten und es mit voller Funktionalität verwenden. Wenn nach diesem Zeitraum noch keine Lizenz installiert wurde, können Sie das Produkt nicht mehr verwenden. Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt „Produktlizenzierung“ auf Seite 306.

Weitere Informationen zur Installation und zu letzten Änderungen entnehmen Sie bitte den Release-Informationen, die mit Xprint ausgeliefert wird.

8.2 Lokales Netzwerk (LAN) konfigurieren

Vor dem Installieren von Xprint müssen Sie Ihr LAN konfigurieren, andernfalls können Probleme beim Betrieb von Xprint auftreten.

Bei den folgenden Anweisungen werden Erfahrungen in der Verwaltung eines lokalen Netzwerks vorausgesetzt; außerdem sollten Sie wissen, wie Einträge in den entsprechenden Dateien Ihrer LAN-Software aktualisiert werden. Bei Fragen zu einem dieser Punkte schlagen Sie in der Dokumentation zu Ihrer LAN-Software nach.

Zur Konfiguration eines Netzwerks vom Typ TCP/IP müssen Sie lediglich zur Datei `/etc/services` auf jedem Hostrechner innerhalb des Netzwerks einen neuen Eintrag hinzufügen. Dieser Eintrag muß den Kennsatz `Xprint_db` erhalten; die Anschlußnummer muß auf allen Hostrechnern einheitlich sein:

```
Xprint_db <port>/tcp # Xprint V8.0, der verteilte Druckdienst
```

Den Dateien `/etc/hosts` und `/etc/services` sollten mindestens die Zugriffsrechte `-r--r--r--` zugewiesen sein; andernfalls kann es es zu Funktionsstörungen von Xprint kommen.

8.3 Spracheinstellung für das Xprint-System

Die Xprint-NLS Meldungsdateien befinden sich im Verzeichnis `/var/spool/Xprint/config/MSG`. In den Unterverzeichnissen `En` und `De` sind die Xprint-Meldungen in englischer und deutscher Sprache verfügbar. Um für das Xprint-System die korrekte Sprache einzustellen, sollte die Shell-Variable `LANG` auf den gewünschten Wert (`En` oder `De`) gesetzt werden. Zudem sollte in der Shell-Variable `NLSPATH` der vollständige Pfad des Verzeichnisses eingetragen sein, in dem die Xprint-Meldungsdateien abgelegt sind (`/var/spool/Xprint/config/MSG/%l/%N.cat`).

8.4 Installation

Xprint wird auf einem Datenträger ausgeliefert (CD-ROM oder Magnetbandkassette), der mehrere Packages enthält. Abhängig von der verwendeten Plattform sind zwei Installationsprozeduren möglich: *pkgadd* oder *cpio*. Folgende Grafik gibt Ihnen einen Überblick über die Abfolge der Installation:

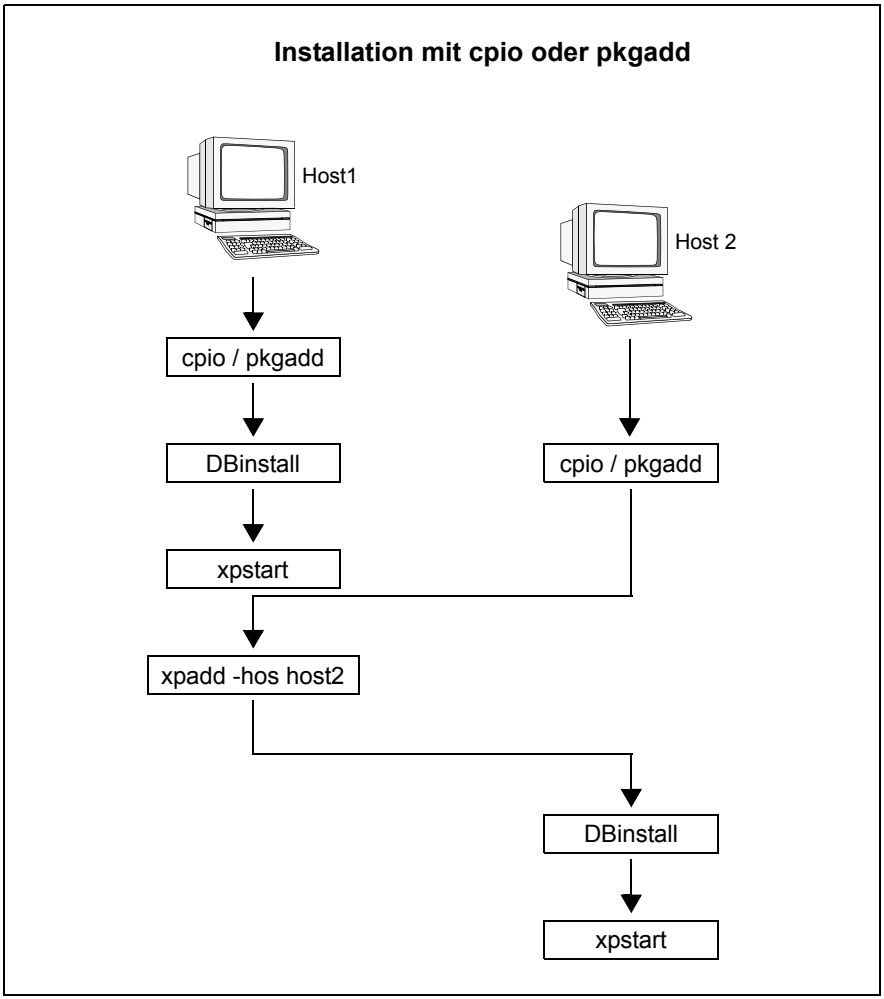


Bild 20: Installation

8.4.1 Installieren mit cpio

Um Xprint zu installieren, benötigen Sie mindestens 15 MB freien Speicherplatz. Die Xprint-Datenbasis benötigt zusätzlichen Speicherplatz, dessen Umfang vom Inhalt der Datenbasis (Anzahl der Server, Drucker, PCLs usw.) abhängig ist.

Um die Xprint-Software zu installieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wechseln Sie in das Verzeichnis */var/spool*.
- Geben Sie folgendes Kommando ein:

  `cpio -icvBd <`*Gerät*`>`

  Das Xprint-Verzeichnis wird erzeugt, in dem anschließend die gesamte Xprint-Software installiert wird.

- Loggen Sie sich als root ein, wechseln Sie in das Verzeichnis */tmp* und geben Sie folgendes Kommando ein:

  `cpio -icvBd Install < <`*gerät*`>`
  `Wobei` *gerät* den Pfad des Geräts angibt, von dem aus Sie die Software installieren, d.h. der Pfadname der speziellen Datei des Magnetband-Laufwerks oder des CD-ROM-Laufwerks.

- Geben sie das folgende Kommando ein:
  `/tmp/Install  ` `` `pwd` ``

  Anschließend wird das Xprint-Verzeichnis erzeugt, in dem die gesamte Software installiert wird.

Sie können Xprint auch in einem anderen Verzeichnis installieren. Für diesen Fall sollten Sie einen Link vom tatsächlichen Xprint-Verzeichnis auf */var/spool/Xprint* setzen.

Bei Installationen mit `cpio` müssen Sie `DBinstall` explizit aufrufen. Außerdem ist keine automatische Konfiguration von Druckern möglich.

8.4.2 Installieren mit pkgadd

Das Kommando `pkgadd` bietet eine weitere Möglichkeit zur Xprint-Installation. Bei Verwendung dieses Kommandos läuft die Installation menügeführt ab, Sie brauchen nur den entsprechenden Anweisungen zu folgen bzw. eine Auswahl aus den angebotenen Optionen zu treffen.

Sie starten die Installation mit folgendem Kommando:

```
pkgadd -d <gerätename>/Xprint.pkg
```

Gerätename bezeichnet hierbei die Kennung des Gerätes, von dem aus Sie die Software installieren, d.h. die Kennung des Magnetbandlaufwerks. Um Xprint von CD-ROM zu installieren, verwenden Sie bitte die Systemverwaltungs-Schnittstelle `sysadm`.

8.4.3 Installieren mit der Methode sd

Nachdem sie das Medium in das korrekte Gerät eingelegt haben, geben Sie das folgende Kommando ein und folgen einfach dem geführten Dialog:

```
swinstall
```

Im Falle einer Migration von einer früheren Version wird vorgeschlagen, eine Sicherungskopie der aktuellen DB zu erstellen, bevor die Installation gestartet wird.

Initialisieren der Xprint-Datenbasis

Um korrekt arbeiten zu können, benötigt Xprint eine Datenbasis.

Diese Datenbasis kann im Zuge der Installation von Xprint automatisch initialisiert werden. Sie werden gefragt, ob Sie die Installation einer Datenbasis wünschen oder nicht. Im Falle einer positiven Antwort werden Sie weiter gefragt, ob die Datenbasis in jedem Fall installiert werden soll oder nur dann, wenn eine bereits bestehende Datenbasis als fehlerhaft erkannt wurde.

Wenn allerdings die Initialisierung gestartet wird, während bereits eine alte Datenbasis existiert, so wird diese in jedem Fall, d.h. ob beschädigt oder nicht, in das Verzeichnis `DB.backup` gesichert.

Um eine solche gesicherte Datenbasis wiedereinzulesen, muß Xprint zunächst deaktiviert werden. Danach müssen Sie das Verzeichnis `config/DB` löschen und das Verzeichnis `config/DB.backup` in `config/DB` umbenennen.

Automatische Konfigurierung von Druckern

Xprint bietet die Möglichkeit, während der Installation der Packages Drukker automatisch konfigurieren zu lassen. Wird diese Option gewählt, so erhält der Benutzer im Verlauf der Installation die Möglichkeit, aus einem Menü einen oder mehrere Drucker auszuwählen. Welche Geräte diesbezüglich unterstützt werden, entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Unterstützte Drucker und PCLs“ im Referenzhandbuch.

Bei Installationen mit `cpio` muß `DBinstall` manuell aufgerufen werden, und es erfolgt keine automatische Konfiguration von Druckern.

8.5 Produktlizenzierung

Die Ausführung und einige Funktionen von Xprint werden durch eine Lizenzberechtigung geschützt. Wenn Sie Xprint installiert haben, können Sie das Produkt während eines Bewertungszeitraums mit voller Funktionalität nutzen. Nach diesem Zeitraum können Sie Xprint nicht mehr öffnen, es sei denn, Sie haben eine gültige Berechtigung installiert.

8.5.1 Lizenztypen

Es können verschiedene Lizenztypen bereitgestellt werden, je nachdem, welche Xprint-Entitäten Sie auf Ihrem Host konfigurieren müssen, wie viele Geräte gesteuert werden oder welche Zusatzfunktionen Sie verwenden möchten.

Basislizenzen

Es gibt folgende Basislizenzen:

- **Xprint Local**
  Xprint wird auf einem einzigen Host und nicht in einer Domäne ausgeführt. Diese Lizenzversion umfaßt alle Schnittstellen (einschließlich Mercator und die API), die Druckdienste (Möglichkeit der Server- und Supervisorkonfiguration) und den Anschluß von BSD-Druckern (schneller BSD-Filter) auf einem isolierten Host. Gateways unterstützen nur ankommende Wprint-Anforderungen. Alle anderen domänenübergreifenden Operationen erfordern die Lizenz „Net Server“ (siehe unten). Die Lizenz „Xprint Local“ ist

grundsätzlich auf maximal 2 Geräte begrenzt. Es können jedoch Aktualisierungslizenzen für Geräte hinzugefügt werden, um die Anzahl der zulässigen Geräte zu erhöhen.

- **Xprint Net Client**
  Diese Version bietet alle Xprint-Schnittstellen (einschließlich Mercator und die API). Mit ihr können jedoch keine Geräte auf dem Host konfiguriert werden. Hosts mit der Lizenz „Xprint Net Client“ können nur mit der Wert SLAVE oder PARASITE konfiguriert werden. Die Xprint-Domäne kann trotzdem von einem Net Client verwaltet werden. Es wird lediglich verhindert, daß der Host zum Master der Datenbasis wird. Net Clients können Aufträge an andere Domänen übergeben. Gateways, die auf einem Xprint Net Client konfiguriert wurden, können nur Anforderungen von Wprint akzeptieren, sie können jedoch nicht zur Ausgabe verwendet werden.

- **Xprint Net Server**
  Diese Version umfaßt die Funktionen der Lizenz „Xprint Net Client“. Zusätzlich können mit ihr Geräte auf dem Host konfiguriert, der Host als POTENTIELLER MASTER eingerichtet und voll funktionsfähige Gateways ausgeführt werden. Mindestens eine Lizenz „Xprint Net Server“ ist in einer Xprint-Domäne erforderlich. Die Anzahl der Geräte in einer Domäne ist grundsätzlich auf 32 begrenzt, unabhängig von der Anzahl der Net Clients und Net Server. Diese Begrenzung kann mit Aktualisierungslizenzen für Geräte erhöht werden.

Aktualisierungslizenzen für Geräte

Diese Lizenzen können installiert werden, um die Anzahl der in Xprint konfigurierbaren Geräte zu erhöhen. Ohne die Aktualisierungslizenz für Drukker ist ein Host auf 32 Geräte begrenzt.

- **Device Upgrade to 128, 256, 512 1024, 2048, 4096 or 8192**
  kann zur Lizenz „Xprint Local“ oder in einer Xprint-Domäne hinzugefügt werden und erhöht die Anzahl der Geräte auf 128, 256, 512 1024, 2048, 4096 oder 8192.
- **Unlimited Device Upgrade** (Unbegrenzte Geräteaktualisierung)
  kann zur Lizenz „Xprint Local“ oder in einer Xprint-Domäne hinzugefügt werden und hebt alle Beschränkungen bezüglich der Geräteanzahl auf.

Lizenzen für Zusatzfunktionen

Diese Lizenzen schützen sehr spezifische Produktteile.

- **Xprint R/3 Kit** (Xprint-R/3-Kit)
  Diese Lizenz ist erforderlich, um die Client-Komponente des Xprint-R/3-Kit auszuführen.

Es gibt weitere Lizenzen für spezielle Funktionen, diese sind jedoch auf spezifische Plattformen oder Umgebungen begrenzt.

Standortlizenz

Diese Lizenz kann mit einer beliebigen Funktion kombiniert werden. Mit ihr können Sie dieselbe Lizenzberechtigung auf verschiedenen Hosts verwenden. Der wichtigste Vorteil einer Standortlizenz besteht darin, daß Sie lediglich eine Berechtigung pro Domäne installieren müssen, anstatt eine Berechtigung auf jedem Host in der Domäne.

8.5.2 Lizenzberechtigung installieren

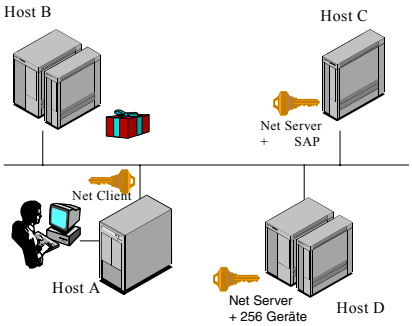
Installationsort von Lizenzberechtigungen

Basislizenzen und Berechtigungen für Zusatzfunktionen müssen auf jedem Host installiert werden, auf dem die Xprint-Funktionen aktiviert werden sollen. Aktualisierungslizenzen für Geräte und Standortlizenzen gelten global für eine Domäne, d. h., es muß nur eine solche Berechtigung in einer Domäne installiert werden.

Eine Berechtigung kann mehrere Funktionen abdecken, z. B. die maximale Geräteanzahl. Wenn allerdings mehrere Berechtigungen auf einem Host festgestellt werden, fügt Xprint alle gültigen zusammen, um die aktivierten Funktionen zu ermittelt.

Anhand von zwei Beispielen soll verdeutlicht werden, wie Xprint die Berechtigungen interpretiert.

Beispiel 1



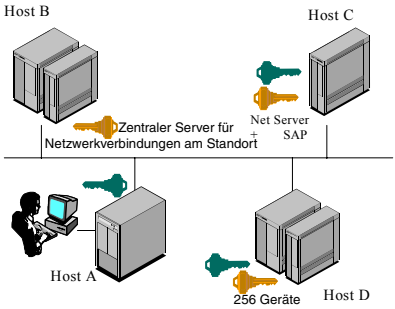
Host C hat die Berechtigungen „Xprint Net Server“ und „Xprint R/3 Kit“.

Die Hosts A und D benötigen entweder die Berechtigung „Net Client“ oder „Net Server“, um Xprint zu starten. Host D hat eine zweite Berechtigung, die bis zu 256 Geräte zuläßt. Diese Gerätebegrenzung ist automatisch in der gesamten Xprint-Domäne bekannt.

Wenn keine Berechtigung vorhanden ist, wie z. B. auf Host B, kann Xprint nach der Softwareinstallation nur für einen begrenzten Zeitraum verwendet werden. Diese Möglichkeit besteht nur einmal pro Version.

Beispiel 2

Eine Standortlizenz muß nur einmal in einer Xprint-Domäne installiert werden. Sie wird durch interne Xprint-Mechanismen in der gesamten Domäne bekannt gemacht.



Eine Standortlizenz ist auf Host B verfügbar. Diese stellt die Berechtigung „Net Server“ bereit. Diese Berechtigung wird an alle Hosts in der Domäne übertragen. Daher sind auf den Hosts A, C und D keine Berechtigungen erforderlich.

Wenn Berechtigungen lokal gefunden werden, während eine Standortberechtigung aktiv ist, addiert Xprint die Standortberechtigung lokal mit den zusätzlichen Berechtigungen: Host C verfügt durch die Standortlizenz über die Berechtigung „Net Server“ und hatte bereits vorher die lokale Berechtigung „Net Server“ (kein Vorteil) und verfügt zudem über die Berechtigung „Xprint R/3 Kit“. Host D verfügt durch die Standortlizenz über die Berechtigung „Net Server“. Seine zweite Berechtigung läßt bis zu 256 Geräte in der Domäne zu.

Installation einer Lizenzberechtigung

Die zu installierenden Berechtigungen bestehen aus mindestens einer Zeichenfolge, die sich wiederum aus druckbaren Zeichen und Leerzeichen zusammensetzt. Jede Zeichenfolge endet mit einem Doppelpunkt (:), der das letzte Zeichen klar begrenzt..

Die Berechtigungen werden in Dateien gespeichert, deren Name mit DPM *(Distributed Printing Manager - Verteilter Druckmanager*) anfängt. Der Rest des Dateinamens kann frei gewählt werden. Diese Dateien befinden sich auf UNIX / Linux-Plattformen im Verzeichnis `/etc/.OSL_LICENCE` und unter Windows im Verzeichnis Xprint/config/data.

Das Tool xpkey, das sich im Verzeichnis `/var/spool/Xprint/config/goodies/tools` befindet, kann zum Installieren einer Berechtigung verwendet werden. Das Tool speichert jede Berechtigung in einer anderen Datei. Der Dateiname hat das Format `DPMX.`*`nummer`*. Hierbei steht *`nummer`* für die nächste nicht verwendete Ganzzahl.

Eine Lizenzberechtigung kann mit zwei Methoden installiert werden: manuell oder mit dem Kommando xpkey.

Manuelle Installation

Stellen Sie sicher, dass das Verzeichnis /etc/.OSL_LICENCE existiert und geben Sie ihm den Zugriffsmodus 0555. Erzeugen Sie die Datei DPM<suffix>, die den Lizenzstring in genau der gelieferten Form enthält, wobei suffix jede beliebige frei wählbare Zeichenkette ist, die in einem Dateinamen erlaubt ist.

Der Lizenzstring muss sich auf der ersten Spalte der ersten Zeile der Datei befinden. Der String kann sich in manchen Fällen auf zwei Zeilen befinden, von denen jede mit dem Zeichen ':' enden muss.

Beispiel:

```
mkdir /etc/.OSL_LICENCE
chmod 0555 /etc/.OSL_LICENCE
cat > /etc/.OSL_LICENCE/ DPM.0998
JG he iM X3 Ln Fs PM g1 Th FH Gj Dq 0L gf:
^D
chmod 0555 /etc/.OSL_LICENCE/DPM.0998
```

Installation mit `xpkey`:

Der gleiche Schlüssel kann mit xpkey folgendermaßen installiert werden:

```
xpkey -i "JG he iM X3 Ln Fs PM g1 Th FH Gj Dq 0L gf:"
```

Eine vollständige Beschreibung des Kommandos `xpkey` finden Sie im Handbuch “Xprint V8.0 - Referenzhandbuch” .

8.6 xpgrant

Manche IT-Organisationen weisen die Verantwortung für Verwaltung und Wartung der Anwendungen auf ihrem UNIX / Linux-System Benutzern ohne Berechtigung zu (d. h. Benutzern ohne Rootberechtigung) Im Fall der Xprint-Anwendung ist der Zugriff auf bestimmte Befehle (xpstart, xpstop, ...) und auf das Anzeigen der Protokollierungs-/Debugging-Dateien normalerweise auf den Systemadministrator beschränkt.

Mithilfe der Funktion "sudo" kann voreingestellten Benutzern die Berechtigung erteilt werden, voreingestellte Befehle mit Administratorberechtigung auszuführen. Mit dieser Lösung wird jedoch kein völlig zufriedenstellender Zugriff auf die Protokollierungs-/Debugging-Dateien erreicht, da einige davon dynamisch generiert werden können und mit einem Zugriffsschutz für Benutzer ohne Rootberechtigung versehen sind.

Um Benutzern ohne Administratorrechte einen problemlosen Zugriff auf die Protokollierungs- und Debugging-Dateien zu bieten, kann der Systemadministrator den Befehl *xpgrant* jederzeit nach der Xprint-Installation aufrufen.

Wenn *xpgrant* mit einem Gruppennamen als Parameter aufgerufen wird, werden die Zugriffsrechte und Gruppenbesitzer aller bestehenden Verzeichnisse, Protokollierungs- und Debugging-Dateien so geändert, dass Benutzern der angegebenen Gruppe der Zugriff ermöglicht wird. Zusätzlich erben alle Protokollierungs-/Debugging-Dateien oder Verzeichnisse, die anschließend von der Xprint-Anwendung erstellt werden, automatisch die Zugriffsrechte der bestehenden Dateien oder Verzeichnisse.

xpgrant kann auch ohne den Gruppenparameter ausgeführt werden; in diesem Fall werden die bestehenden Protokollierungs- und Debugging-Dateien mit einer Leseberechtigung für alle Benutzer versehen. Diese Lösung bietet jedoch nicht das gleiche Sicherheitsniveau wie die vorher angesprochene Methode

8.7 Unbeaufsichtigte Installation unter Linux

Eine unbeaufsichtigte Installation unter Linux wird durch eine Antwortdatei ermöglicht. Damit können Sie die Xprint-Installation automatisieren.

Die unbeaufsichtigte Installation der Xprint RPM-Pakete kann mit dem folgenden Befehl gestartet werden:

XP_RESP_FILE=<response_file_name> rpm -ihv <rpm_file_name> ...

wobei *<response_file_name>* den vollständigen Pfadnamen einer Datei mit allen Installationseinstellungen für die Xprint-Pakete *<rpm_file_name> ...* angibt.

Nachfolgend ist ein Beispiel für eine Antwortdatei dargestellt. Es enthält außerdem eine vollständige Beschreibung der unterstützten Installationsparameter.

```
# Diese Datei ist ein Beispiel für eine Antwortdatei, die für die unbeaufsichtigte
Installation
# der Xprint RPM-Pakete verwendet werden soll.

# HINWEIS ZUM GEBRAUCH
# ==========
#
# Um eine Antwortdatei zu verwenden, muss der folgende Befehl eingegeben werden:
#
# XP_RESP_FILE=<response_file_pathname> rpm -ihv <rpm_file_pathname> [...]
#
# wobei <response_file_pathname> der vollständige Pfadname der Antwortdatei ist

# PARAMETERBESCHREIBUNG
# =====================
#
# Die folgenden Parameter werden vom Installationsvorgang erkannt:
#

# XP_VAR_PATH=<dir_path_name>
#
#   ist ein optionaler Parameter, der den Pfad für die variablen Daten angibt
#   der Standardwert ist /var/Xprint
#   der angegebene Pfadname muss bestehen

XP_VAR_PATH=/var/

# XP_STOP=[Y|N]
#
#   ist ein optionaler Parameter, der angibt, ob der Installationsvorgang
#   das Produkt während der Installation stoppen soll, falls es läuft
#   der Standardwert ist Y

XP_STOP=Y

# XP_DBINIT=[1|2|3]
```

```
#
#   ist ein optionaler Parameter, der angibt, wie mit der
#   Datenbankinitialisierung weiter verfahren werden soll
#   1 : die Datenbank wird nicht initiiert
#   2 : die Datenbank wird initiiert
#   3 : die Datenbank wird nur initiiert, wenn keine gültige Datenbank gefunden wird
#   der Standardwert ist 3

XP_DBINIT=3

# XP_DBHOST=<host_name>
#
#   ist ein optionaler Parameter, der angibt, ob die Datenbank
#   von einem anderen Host importiert werden soll, um eine bestehende Domäne zu
erweitern, oder
#   ob eine lokale Konfiguration einschließlich des einzelnen lokalen Hosts erstellt
werden soll
#   wenn der Parameter nicht definiert wird oder ihm eine leere Zeichenfolge ("")
zugewiesen wird,
#   wird eine Konfiguration mit dem einzelnen lokalen Host erstellt
#   zum Beispiel: XP_DBHOST=HOST01

XP_DBHOST=""
```

8.8 Upgradevorgang unter Linux

Der Befehl rpm -U kann aufgrund des Xprint-Installationsvorgangs (benutzerdefiniert) nicht verwendet werden. Durch die unbeaufsichtigte Installation kann jedoch ein automatisches Upgrade durchgeführt werden.

Um ein automatisches Update von Xprint unter Linux durchzuführen, können die beiden folgenden Schritte kombiniert werden:

rpm -e <Xprint_rpms>

XP_RESP_FILE=<response_file_name> rpm -ihv <rpm_file_name> ...

Der erste Schritt entfernt die aktuell installierten Xprint RPM's, während der zweite Schritt die neuen RPM's erneut installiert.

Die Installationsparameter müssen den früheren entsprechen.

Wenn die Pakete in einem neuen Verzeichnis installiert werden müssen, müssen die alten Datenbankdateien manuell in das neue Verzeichnis übertragen werden.

9 Xprint für Windows

9.1 Konzept

Xprint für Windows ist der Xprint-Anschluß (UNIX / Linux) für die Windows Server-Plattform. Xprint für Windows stellt die umfangreiche Funktionalität von Xprint als Druck-Server nun auch der PC-Welt zur Verfügung und kann hervorragend mit dem systemeigenen Spooler von Windows eingesetzt werden.

Für Xprint für Windows wurde Xprint nicht völlig neu geschrieben. Zum Lieferumfang dieses Produkts gehört eine Laufzeitumgebung, mit der UNIX / Linux-Anwendungen unter Windows 2000 oder Windows 2003 ausgeführt werden können. Es wurde lediglich die grafische Verwaltungsschnittstelle von Xprint, Mercator, neu geschrieben, so daß sie wie eine Standardanwendung für Windows aussieht.

Die Architektur ist mit der von Xprint für UNIX / Linux identisch: Server und Supervisor-Berechtigungen können unabhängig voneinander definiert werden, Gateways können für das domänenübergreifende Drucken konfiguriert werden, und während der Xprint-Sitzung werden ein Xprint-Dämon und ein Datenbankmanager ausgeführt.

Dieses Konzept vereinfacht die Integration von Windows Computern in eine bestehende Xprint UNIX / Linux-Konfiguration: ein Windows Druck-Server kann in einer Xprint-Domäne auf die gleiche Art und Weise hinzugefügt werden wie ein reiner UNIX / Linux-Host. Windows Computer können als potentielle Master oder als Slaves definiert werden, und die gesamte Domäne kann weiterhin von nur einer Plattform aus (UNIX / Linux oder Windows) verwaltet werden. Der Drucksystemadministrator kann sogar routinemäßige Xprint-VerwaltungsTasks ausführen ohne zu wissen, welche Hosts unter UNIX / Linux und welche unter Windows ausgeführt werden. Der Plattformtyp, auf dem sich der Druck-Server befindet, ist sowohl für die Endbenutzer als auch für die Anwendungen, die Druckanforderungen übergeben, völlig transparent.

Für Benutzer von Windows, die aus grafischen Anwendungen (Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulationsprogrammen usw.) drucken, kann Wprint zur Umleitung von Druckaufträgen an Xprint eingesetzt werden. In diesem Fall kann angegeben werden, ob die Xprint-Auftragsparameter oder die Standardparameter gesetzt werden. Unter Windows steht zudem die gesamte Palette von Xprint-Kommandos zur Verfügung, die über ein DOS-Shell-Fenster aufgerufen werden können. Mit dem Kommando `xpadd` kann z. B. auch unter Windows eine vorformattierte über Mail empfangene Datei gedruckt werden.

9.2 Voraussetzungen

Xprint wurde für den Einsatz mit Windows 2003, Windows 2000 Server oder mit Windows 2000 Advanced Server für Intel-Prozessoren sowie für kompatible Plattformen konzipiert.

Es wird nicht empfohlen, Xprint auf Windows Workstation auszuführen, da Xprint aufgrund der Beschränkungen bezüglich der Anzahl gleichzeitig geöffneter Verbindungen auf einer WindowsWorkstation relativ instabil ausgeführt wird.

9.3 Unterschiede zu Xprint/UNIX

Die Xprint-Dokumentation beschreibt Xprint für UNIX / Linux. Generell gilt der Inhalt dieser Dokumentation auch für Xprint für Windows. Aufgrund der speziellen Merkmale der beiden Betriebssysteme gibt es jedoch einige Unterschiede, die im folgenden beschrieben werden.

9.3.1 Installation und Lizenzberechtigung

Die Installation von Xprint für Windows entspricht den Standards für diese Plattform: Der Assistent für die Installation führt Sie durch die einzelnen Installationsschritte. Dieser Assistent wird nach dem Einlegen der CD-ROM automatisch gestartet. Wenn der Assistent nicht automatisch gestartet wird, starten Sie ihn manuell. Geben Sie hierzu das folgende Kommando ein: `D:\setup` (in diesem Fall steht `D` für Ihr CD-ROM-Laufwerk). Wprint, das Client-Programm, mit dem Sie aus Windows Anwendungen drucken können, kann optional mit Xprint installiert werden.

Während der Installation werden Sie aufgefordert, den `Xprint_db`–Eintrag einzugeben. Dieser Eintrag identifiziert die TCP-Anschlußnummer für die Xprint-Datenbasis und wird automatisch der Datei `%SystemRoot%\system32\drivers\etc\services` hinzugefügt.

Xprint muß in einem lokalen Laufwerk installiert sein. Netzlaufwerke werden nicht unterstützt.

Beachten Sie, daß temporäre Dateien unter dem ausgewählten Installationspfad gespeichert werden.

Tatsächlich werden die auszudruckenden Dateien temporär in einigen Unterverzeichnissen des Installationsverzeichnisses gespeichert.

Am Ende der Erstinstallation werden zwei GIP2-Gateways erzeugt (ein LOCAL-Gateway und ein PARTNER-Gateway), um den Zugriff von einem Wprint-Client aus zu ermöglichen.

Für die Verwendung von Xprint benötigen Sie eine Lizenzberechtigung. Wenn Sie über diese Berechtigung bereits bei der Installation verfügen, können Sie sie bei der Einrichtung angeben. Andernfalls wird Xprint für eine begrenzte Zeit mit voller Funktionalität ausgeführt, so daß Ihnen genügend Zeit zur Verfügung steht, eine offizielle Lizenzberechtigung zu erwerben. Wenn das Produkt bereits installiert ist, können Sie mit dem Kommando `xpkey -i` die Originalberechtigung oder eine Aktualisierungsberechtigung installieren. Die Beschreibung des Kommandos `xpkey -i` finden Sie im Referenzhandbuch.

9.3.2 Integration in Wprint

Das Produkt Wprint ist der in Windows integrierte Clienf für Xprint. Dieses Produkt bietet einen sehr einfachen Weg, um von der Windows-Anwendung aus auf Ihren bevorzugten Xprint-Druckern auszudrucken und auch eine leistungsfähige Verwaltung Ihrer an Xprint übergebenen Druckaufträge. Dies ist der Hauptgrund, warum Wprint auf dem gleichen Medium ausgeliefert wird wie Xprint für Windows.

Für eine bessere Performance wird empfohlen, Wprint und Xprint auf dem gleichen Laufwerk zu installieren.

Die Installationsprozedur bietet drei Arten der Installation an: „Xprint und Wprint" (die vorgeschlagene Installation), „Nur Xprint" und „Nur Wprint".

- Der Modus „Xprint und Wprint" bietet eine Komplettlösung für Ihr Drucken auf einem Windows-Server. Die Anwendungen, die auf diesem Rechner laufen, können auf Xprint-Druckern ausdrucken und die Aufträge können mit Xprint verwaltet werden.

- Der Modus „Nur Xprint" ist interessant, wenn Windows ein Druckserver ist, ohne eine Anwendung, die Druckaufträge absetzt.

- Der Modus „Nur Wprint“ installiert nur Wprint und wird für Windows-Workstations vorgeschlagen.

Eine Beschreibung der Integration der Wprint-Konfiguration finden Sie im Abschnitt 2.3.1Graphical interface for administration (Mercator) und in der Beschreibung dieser speziellen Windows-Funktionalität. Wird Wprint auf einem Xprint-Windows-System installiert, so wird empfohlen, die lokalen Gateways als Eintrittspunkt in Xprint zu verwenden.

9.3.3 Starten und Herunterfahren

Xprint wird als Windows-Dienst angezeigt, der über die Systemsteuerung gesteuert werden kann. Standardmäßig wird Xprint automatisch gestartet, d. h., Xprint wird beim Systemstart gestartet bzw. beim Herunterfahren des Systems beendet.

Der Administrator kann zum Starten und Beenden von Xprint entweder die Kommandos `xpstart /xpstop` verwenden oder den Dienst über die Systemsteuerung von Windows starten oder beenden.

9.3.4 Zuständigkeiten

Die Zuständigkeitsebenen von Xprint werden im Abschnitt “Zuständigkeiten” auf Seite 81 beschrieben. Diese Ebenen basieren ausschließlich auf UNIX / Linux-Benutzerkennungen (beispielsweise auf der root-Benutzerkennung), einige werden jedoch Systemberechtigungen von Windows zugeordnet.

Die folgenden Ebenen werden wie beschrieben unter Windows erkannt:

- Systembenutzer, Xprint-Benutzer

  Alle Benutzer von Windows können Druckaufträge übergeben und ihre eigenen Aufträge verwalten. Benutzer von Windows können zudem in der Xprint-Datenbasis registriert werden. Hierbei wird ihre Anmeldekennung als Benutzername und der Knotenname des Windows Systems in der Liste der Hostbenutzer eingetragen. Ihnen können die gleichen Rechte gewährt werden wie eingetragenen Xprint UNIX / Linux-Benutzern (Ändern der Priorität von Druckaufträgen in der Warteschlange, Drukken auf einem beliebigen Gerät, Sicherheitsstufe usw.).

- Systemadministrator

  Jeder Benutzer, der zur Administratorgruppe unter Windows gehört, verfügt für sein System über die gleichen Xprint-Berechtigungen wie der root-Benutzer unter UNIX / Linux.

- Lokaler Xprint-Administrator (sub-root)

  Jeder Systembenutzer kann, wie auch bei Xprint UNIX / Linux, von einem Systemadministrator oder dem Xprint-Administrator die Berechtigung eines lokalen Xprint-Administrators (sub-root) erhalten.

- Xprint-Administrator

  Jeder in der Xprint-Datenbasis registrierte Benutzer kann durch eine entsprechende Änderung des Objekts für das Xprint-System die Berechtigung als Xprint-Administrator erhalten.

  Auf einen besonderen Fall muß im folgenden etwas näher eingegangen werden, nämlich auf den Fall, wenn die Gruppe mit root-Berechtigung als Xprint-Administrator konfiguriert ist (dies ist nach der Installation die Standardkonfiguration). Nach der Zuordnung der Mitglieder der Administratorgruppe von Windows zur Gruppe der Benutzer mit root-Berechtigung von UNIX / Linux, wobei die root-Berechtigung gleichzeitig als Xprint-Administrator konfiguriert ist, werden alle Mitglieder dieser Gruppe als Xprint-Administratoren erkannt. Unter Windows kann ein Mitglied der Administratorgruppe von der Xprint-Administratorberechtigung ausgeschlossen werden, indem einfach in der Xprint-Datenbasis ein Benutzer mit dem Anmeldenamen dieses Mitglieds erstellt wird. Wenn die root-Berechtigung gleichzeitig als Xprint-Administrator der Domäne konfiguriert ist, werden nur die Mitglieder der Administratorgruppe als Xprint-Administratoren erkannt, die nicht in der Datenbasis eingetragen sind. Die Mitglieder der Administratorgruppe, die in der Datenbasis eingetragen sind, behalten auch weiterhin ihre Systemadministratorberechtigungen für Xprint.

9.3.5 Druckerunterstützung

Xprint für Windows unterstützt die folgenden Drucker:
– Netzwerkdrucker, auf die über eine bestimmte IP-Adresse und TCP-Anschlußnummer zugegriffen werden kann
– Gemeinsam genutzte Abteilungsdrucker unter Windows
– direkt angeschlossene Drucker, die lokal mit einem seriellen oder parallelen Anschluß verbunden sind

Druckerfehler (z. B. kein Papier) und die entsprechende Vorgehensweise zur Fehlerbehebung werden nur für Netzwerkdrucker zur Verfügung gestellt. Die direkt angeschlossenen Windows-Drucker und Abteilungsdrucker können lediglich zum Drucken eingesetzt werden. Ihr Gerätestatus kann jedoch nicht abgefragt werden.

LAN-Drucker

Die Konfiguration entspricht der von Xprint für UNIX / Linux. Beispiel:

```
xpadd -dev LANpr -da "193.220.12.12 9100" -coLAN -pcHP-LASERJET
```

Abteilungsdrucker

Xprint für Windows kann für Drucker eingesetzt werden, die von einer Windows-Station gemeinsam genutzt werden. Das Xprint-Gerät muß mit dem Verbindungstyp PARALLEL und dem Windows-UNC für die Geräteadresse, d. h., die Geräteadresse hat das Format \\<*hostname*>\<*drucker*>, definiert sein. Beispiel:

```
xpadd -dev NTPr -da "\\D241PCNT\HP" -coPARALLEL -pc HP-LASERJET
```

Hierbei ist `D241PCNT` der Name des Windows-Computers, der gemeinsam auf den HP-Drucker zugreift.

Unter Windows muß der Drucker gemeinsam so genutzt werden, daß die Ausführung der Druckoperation für das Benutzerkonto System der Windows-Station, auf der Xprint ausgeführt wird, möglich ist.

Direkt angeschlossene Drucker (serielle oder parallele Verbindung)

Xprint für Windows ermöglicht den Druck über Geräte, die mit lokalen Anschlüssen des Computers verbunden sind. Die Geräteadresse muß dem Pfad der jeweiligen für Windows reservierten Datei entsprechen. Die reservierten Dateien für das serielle Drucken sind `COM1, COM2` usw. und für das parallele Drucken `LPT1, LPT2` usw. Die folgenden Beispiele zeigen, wie ein paralleler und eine serieller Drucker für Xprint definiert werden:

```
xpadd -dev PCparallel -da LPT1 -coPARALLEL -pc HP-LASERJET
```

```
xpadd -dev PCserial -da COM1 -coSERIAL -pc HP-LASERJET
```

i Wenn ein Drucker im systemeigenen Windows-Spooler für einen Anschluß definiert ist, der auch von einen Xprint-Drucker verwendet wird, werden alle über Xprint gedruckten Aufträge automatisch an den Windows-Spooler umgeleitet. Der Spooler verwaltet sowohl die Aufträge von Xprint als auch seine eigenen Aufträge, so daß beide korrekt serialisiert werden.

Wie bereits oben erwähnt kann der Gerätestatus von direkt angeschlossenen Druckern nicht abgefragt werden. Der Treiber für den seriellen Anschluß von Windows erwartet darüber hinaus einige Initialisierungsvorgänge durch den Spooler. Daher sollten Sie seriell angeschlossene Geräte immer sowohl in Xprint als auch im systemeigenen Spooler von Windows definieren.

9.3.6 Protokollierung

Unter Windows zeichnet Xprint seine Protokollinformationen im Ereignisprotokoll des Systems auf. Die Protokollnachrichten können über die Ereignisanzeige (`Start / Programme / Verwaltung (Allgemein) / Ereignisanzeige`) abgerufen werden. Die Nachrichten befinden sich in der Kategorie `Anwendung (Menüpunkt Protokoll / Anwendung.)`

Es werden die gleichen Nachrichten wie unter UNIX / Linux protokolliert.

9.3.7 Interoperabilität mit dem BS2000-System DPRINT

Es ist möglich, Druckanforderungen zwischen Xprint auf Windows und dem BS2000-Drucksystem DPRINT auszutauschen. Die einzige Voraussetzung ist die Installation des File-Transfer-Produkts "openFT" auf dem Windows-Rechner, auf dem das lokale Xprint-Gateway GIP2 läuft.

Beachten Sie, daß die minimal unterstützte Version von openFT die Version 6.0C00 ist und daß dieses Produkt muß im 'Multi-User'-Modus installiert werden muß.

Wie Sie das Produkt openFT und die GIP2-Gateways konfigurieren, ist in den Handbüchern zu diesem Produkt beschrieben.

Die folgenden Windows-Operationen müssen ausgeführt werden:

openFT betreffend:

- Um die asynchronen File Transfers zu ermöglichen, muß openFT ein Passwort zur Verfügung gestellt werden. Dies geschieht über:

'Start/Programs/openFT/Security Administration'

- Die Zugriffsberechtigungen dieser Kennung müssen jede Aktion erlauben.

Xprint betreffend:

- Die gleiche Kennung und das gleiche Passwort müssen über das Tool zur Verfügung gestellt werden:

'set_FTuser -i -' (für die lokal geloggte Benutzerkennung)'

or

'set_FTuser -i <DOMÄNE> <BENUTZER>' (für jede Benutzerkennung)'

z.B.: 'set_FTuser -i domäne1 benutzertest' oder user 'benutzertest' in Domäne 'domäne1'

9.3.8 Spezielle WINDOWS 2000 & 2003-Dateien

Windows 2000 unterstützt zusätzliche Datei-Typen wie verschlüsselte und migrierte Dateien. Mit dieser neuen Version von Xprint werden diese Dateien behandelt wie im folgenden beschrieben.

Druck von verschlüsselten Dateien

Xprint läuft unter der Systemkennung ab. Diese Kennung erlaubt es Xprint nicht, auf verschlüsselte Dateien zuzugreifen. Um verschlüsselte Dateien mit Xprint auszudrucken, sind zwei Wege möglich.

1. Verschlüsselte Dateien können mit der Option -cp gedruckt werden, die eine Kopie der auszudruckenden Datei in einem temporären Xprint-Verzeichnis anlegt. Die Kopie wird unter Verwendung der aktuellen Benutzerkennung erstellt, und zwar unmittelbar nachdem der Anwender/die Anwenderin das Kommando `xpadd` absetzt. Diese Kopie ist nicht verschlüsselt und wird in einem temporären Verzeichnis gespeichert, wo Jeder auf sie zugreifen kann.

2. Um verschlüsselte Dateien ohne die Option -cp zu behandeln, muss Xprint einen privilegierten Benutzer verkörpern, bevor es auf die verschlüsselten Dateien zugreift. Das Kommando `xpsetuser` kann dazu verwendet werden, um in einer Datei privilegierte Benutzerkennungen und Passwörter zu speichern, die Xprint später benutzen kann, um auf die verschlüsselten Dateien zuzugreifen.

Zwei verschiedene Arten von Benutzerkennungen können gespeichert werden:

– Persönliche Benutzerkennungen können von allen Anwendern in einer Xprint-Datendatei gespeichert werden. Diese Kennungen und Passwörter werden codiert und in die Datei `users.dat` in das Unterverzeichnis `Xprint\data\ENC` auf dem lokalen Host geschrieben.

– Von einem Administrator kann eine Standard-Benutzerkennung angelegt werden. Es wird nur eine Standard-Kennung unterstützt; jede neue Standard-Kennung ersetzt die vorhergehende. Diese Informationen werden codiert und in die Datei `default.dat` in das Unterverzeichnis `Xprint\data\ENC` auf dem lokalen Host geschrieben.

Wenn ein Auftrag gesendet wird, dann prüft Xprint zuerst die Zugriffsrechte, die der Besitzer des Druckauftrags auf die zu druckende Datei hat. Hat der Besitzer keine ausreichenden Rechte, um die verschlüsselte Datei anzusehen, dann wird der Druckauftrag (mit einer Zugriffs-Fehlermeldung) zurückgewiesen.

Ist die zu druckende Datei verschlüsselt, dann prüft Xprint, ob für den Besitzer des Druckauftrags eine Benutzerkennung in der Datei `users.dat` existiert. Ist dies nicht der Fall, dann versucht Xprint, die Benutzerkennung aus der Datei `default.dat` zu verwenden.

Kann für den aktuellen Druckauftrag keine privilegierte Benutzerkennung benutzt werden, dann wird der Druckauftrag zurückgewiesen und es wird dem Anwender vorgeschlagen, die Option `-cp` zu verwenden.

Das Kommando I`xpsetuser` kann jederzeit verwendet werden. Dieses Kommando wird im Grafikmodus auch am Ende der Installation automatisch abgesetzt.

Beispiel:

Die Datei d:\rechnungen\juni.prt wird vom Anwender “editor” verschlüsselt.

Die Datei d:\rechnungen\april.prt wird vom Anwender “supervisor” verschlüsselt.

Die Datei d:\rechnungen\juli.prt wird vom Anwender “revisor” verschlüsselt.

In Xprint wurden die Benutzerkennungen und Passwörter für den Anwender “editor” in der Datei default.dat registriert.

Die Anwender T“revisor” und “supervisor” sind in der Datei users.dat registriert.

Es wird angenommen, daß “manager”, “supervisor” und “revisor” Lese-/Schreibzugriff auf die Dateien im Unterverzeichnis d:\rechnungen haben und daß die Option `-cp` nicht verwendet wird:

– Der Anwender “manager” kann die Datei d:\rechnungen\juni.prt ausdrucken.

– Der Anwender “supervisor” kann die Dateien d:\rechnungen\april.prt und d:\rechnungen\juni.prt ausdrucken.

– Der Anwender “revisor” kann die Dateien d:\rechnungen\juli.prt und d:\rechnungen\juni.prt ausdrucken.

Die Datei d:\rechnungen\juni.prt wird vom Anwender “editor” verschlüsselt.

Die Datei d:\rechnungen\april.prt wird vom Anwender “supervisor” verschlüsselt.

Die Datei d:\rechnungen\juli.prt wird vom Anwender “revisor” verschlüsselt.

In Xprint wurden die Benutzerkennungen und Passwörter für den Anwender “editor” in der Datei default.dat registriert.

Die Anwender “revisor” und “supervisor” sind in der Datei users.dat registriert.

Es wird angenommen, daß “manager”, “supervisor” und “revisor” Lese-/Schreibzugriff auf die Dateien im Unterverzeichnis d:\rechnungen haben und daß die Option `-cp` nicht verwendet wird:

– Der Anwender “manager” kann die Datei d:\rechnungen\juni.prt ausdrucken.

– Der Anwender “supervisor” kann die Dateien d:\rechnungen\april.prt und d:\rechnungen\juni.prt ausdrucken.

– Der Anwender “revisor” kann die Dateien d:\rechnungen\juli.prt und d:\rechnungen\juni.prt ausdrucken.

Eine komplette Beschreibung des Kommandos `xpsetuser` finden Sie im Referenzhandbuch.

Migrierte Dateien

Migrierte Dateien befinden sich auf entfernbaren Speichermedien. Um auf solche Dateien zuzugreifen, wird manchmal die Intervention des Anwenders benötigt, um den Aufruf der Dateien zu bestätigen und/oder um das benötigte entfernbare Speichermedium zu mounten. Daher können migrierte Dateien nur mit Hilfe der Option `-cp` gedruckt werden, die es erlaubt, unter Verwendung der Benutzerkennung eine Kopie der übergebenen Dateien anzulegen. In diesem Fall wird der Anwender aufgefordert, den Aufruf der Dateien zu bestätigen und zwar unmittelbar nach dem Absetzen des Kommandos xpadd. Wenn das benötigte Speichermedium noch nicht gemountet ist, dann wird der Anwender auch aufgefordert, es zu mounten.

Wird die Option `-cp` nicht für eine migrierte Datei verwendet, dann wird die Anforderung mit einem Zugriffsfehler auf die Datei zurückgewiesen. Dem Anwender wird vorgeschlagen, die Option `-cp` zu benutzen.

9.4 Beschränkungen und Begrenzungen

Für Xprint für Windows gelten folgende Beschränkungen:

– `xprdir`, `xpmount` und `xpconf_dev` stehen unter Windows nicht zur Verfügung.

– Windows-Hosts können nicht als `PARASITE` konfiguriert werden.

– Filter müssen unter Windows ausführbare Dateien im Format `.exe` sein.Die Benachrichtigungsmethode `MAIL` wird vom Windows-Nachrichtendienst emuliert.

– Keine Unterstützung von Fax oder Mail.

– `Das Kommando DBinstall` unterstützt die Option `-l` nicht.

– Auf Windows wird die Reduced Map von Mercator nicht unterstützt.

– Zugriff auf Shared-Laufwerke mit Hilfe des Kommandos `xpsetuser`.

– Die Wildcards in Dokumentnamen sind durch Systembeschränkungen unter Windows nicht unterstützt.

– Die BSD gateway option '`SRVTYPE=WINNT`' ist nicht unterstützt.

– die Funktion Hot Directory steht in Windows nicht zur Verfügung.

10 Anhang

In diesem Anhang finden Sie verschiedene Informationen, Tabellen und Arbeitsbögen für die Konfiguration und Bedienung von Xprint.

Im einzelnen:

Abschnitt	**Seite**
Arbeitsbogen für die Konfigurierung eines neuen Rechners	332
Checkliste für das Hinzufügen eines neuen Druckers	337
Merkmallisten	339
SNMP-Agent	342
Unterstützung der Axis-Box	345
Unicenter NSM -Integration	345
Fax- und Mail-Unterstützung	346

Tabelle 30: Überblick über den Anhang

Arbeitsbogen

Rechnername	Standort

Plattenkapazität (MB)	freie Kapazität (%)	Kopie der Datenbasis/Hosttyp	

Angeschlossene Drucker

Typ	Name	Anschlußart	Geräte-Adresse	Supervisor-Name

Verwendete Supervisor-Objekte

Name	Server-Name	Rechner-Name

Bild 21: Arbeitsbogen

Ausfüllen des Arbeitsbogens

Für jeden Rechner im Netz, der den verteilten Xprint nutzen soll, sollten Sie einen eigenen Arbeitsbogen ausfüllen. Tragen Sie zunächst oben links in das Feld „Rechnername“ den Namen des jeweiligen Rechners im Netz ein. Unter diesem Namen wird der Rechner später als **Host** für Xprint eingetragen. Rechts daneben können Sie zu Ihrer Information auch noch den Standort des Rechners eintragen.

Danach ermitteln Sie bitte für den jeweiligen Rechner die Gesamt-Plattenkapazität in MB und die noch freie Kapazität in Prozent. Sie benötigen diese Angaben, um entscheiden zu können, ob der jeweilige Rechner eine Kopie der **Xprint-Datenbasis** erhalten soll oder nicht. In Zusammenarbeit mit dem jeweils zuständigen Systemverwalter können Sie dann festlegen, ob eine Kopie angelegt werden soll oder nicht. Mindestens einer der Rechner im Netz muß die Datenbasis enthalten. Aus Gründen der Verfügbarkeit ist es allerdings ratsam, mehrere Kopien in Ihrem Netz verteilt zu halten. Außerdem können Rechner, die keine Kopie der Datenbasis besitzen (sogenannte **Parasit-Rechner**), Xprint nur dann nutzen, wenn der Ihnen zugeteilte Rechner mit Datenbasis läuft. Außerdem muß die Prozessorarchitektur (Intel, RISC) von Parasit-Rechner und unterstützendem Rechner übereinstimmen. Die gemeinsame Nutzung der Datenbasis erfolgt dann über ein Netzwerk-Dateisystem wie NFS.

i Auf eine Kopie der Datenbasis sollten Sie nur dann verzichten, wenn der betreffende Rechner über keine oder nur eine sehr geringe freie Plattenkapazität verfügt.

Wenn Sie festgelegt haben, ob auf dem Rechner eine Kopie der Datenbasis gespeichert werden soll, dann legen Sie für diesen Rechner den **Hosttyp** fest. Soll der Rechner ohne Datenbasis arbeiten, dann tragen Sie in das Feld „Hosttyp“ die Bezeichnung `PARASITE` ein.

Soll der Rechner über eine eigene Kopie der Datenbasis verfügen, dann müssen Sie jetzt noch entscheiden, ob der Rechner zum **Master-Host** werden kann, d.h. ob dieser Rechner die Verwaltung der Datenbasis und deren Verteilung auf die übrigen Rechner mit Datenbasis übernehmen kann oder ob er nur eine passive Rolle spielen darf. Die Voreinstellung bei der Definition eines neuen Host ist **potentieller Master**, d.h. der Rechner kann die Verwaltung der Datenbasis übernehmen. In diesem Fall tragen Sie in das Feld „Hosttyp“ die Bezeichnung `POT_MASTER` ein.

Soll der Rechner nur eine passive Kopie der Datenbasis erhalten, dann tragen Sie in das Feld „Hosttyp“ des Arbeitsbogens die Bezeichnung `SLAVE` ein. Ein **Slave** kann auch bei Ausfall aller potentieller Master noch die Drucker aller anderen Slaves und der daran angeschlossenen Parasit-Rechner nutzen.

Als nächstes sollten Sie alle an den Rechner angeschlossenen Drucker notieren. Tragen Sie in die dafür vorgesehenen Spalten der Tabelle zunächst die Daten zu „Typ“, „Anschlußart“ und „Geräteadresse“ ein. Unter „Typ“ notieren Sie die Typbezeichnung des Druckers, als z.B. 9022, HP Laserjet oder PostScript.

Bei „Anschlußart“ haben Sie vier Möglichkeiten:

`SERIAL`
: wenn der Drucker an einer seriellen Schnittstelle des Rechners angeschlossen ist

`PARALLEL`
: wenn der Drucker an einer parallelen Schnittstelle des Rechners angeschlossen ist

`LAN`
: wenn der Drucker ein LAN-Drucker ist, der direkt in das Netzwerk integriert ist. In diesem Fall ist der Drucker nicht unmittelbar an einen Rechner angeschlossen, muß aber für Xprint von einem der beteiligten Rechner aus überwacht werden.

  LAN-Drucker haben eine Internet-Adresse und eine Port-Nummer. Die Internet-Adresse kann direkt angegeben werden oder in Form eines Hostnamens aus der Datei `/etc/hosts`.

`SCSI`
: wenn diese Schnittstelle von Ihrem System unterstützt wird.

Je nach Anschlußart ist dann für jeden Drucker eine **Geräteadresse** anzugeben. Der Aufbau der Geräteadresse richtet sich nach der Anschlußart. Die Geräteadresse gibt die Gerätedatei für die Schnittstelle an, an die der Drucker angeschlossen ist, bzw. bei LAN-Druckern, über welche Netzadresse und welchen Netztyp der Drucker angesprochen wird. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Reihe von konkreten Beispielen für Geräteadressen von Druckern:

Anschluß-art	**Geräteadresse**	**Bemerkung**
`SERIAL`	*/dev/term/tty00l*	erste serielle Schnittstelle des Rechners
	/dev/term/tty002	zweite serielle Schnittstelle des Rechners
`PARALLEL`	*/dev/lp0* oder */dev/lp*	erste parallele Schnittstelle des Rechners
	/dev/lp1	zweite parallele Schnittstelle des Rechners
`LAN`	*129.12.73.68 9100* oder	Internet-Adresse und Portnummer eines LAN-Druckers (TCP/IP). Erfragen Sie die Internet-Adresse des gewünschten Druckers beim zuständigen Netzwerk-Verwalter
	lan_drucker 9100	mit *lan_drucker* als entsprechenden Namen für *129.12.73.68*, eingetragen in `/etc/hosts`
`SCSI`	z.B.: */dev/io0/sprin022*	Geräteadresse des SCSI-Druckers

Tabelle 31: Geräteadressen

Nachdem alle vorgegebenen Daten in den Arbeitsbogen eingetragen sind, können die restlichen Felder zu Druckern („Name“ und „Supervisor-Name“) ausgefüllt werden. Es ist sinnvoll, wenn diese Daten vom Xprint-Verwalter global vergeben werden, damit die Namen im Xprint-Netzwerk eindeutig gewählt werden. Jeder Drucker im Netz muß einen netzweit eindeutigen Namen erhalten, wobei die Namenswahl beliebig ist. So können die Drucker nach Ihrer Typbezeichnung, nach ihrem Standort oder nach dem Rechner benannt werden, an dem sie angeschlossen sind. Wichtig ist nur, daß die Namen im Netz eindeutig sind.

Auf jedem Rechner, an den Drucker angeschlossen sind, muß mindestens ein Supervisor definiert werden, der diese Drucker ansteuert. Ob dabei mehrere Drucker von einem Supervisor gesteuert werden sollen, oder ob jeder Drucker einen eigenen Supervisor erhält, richtet sich nach dem Ressourcenverbrauch (Prozesse) und nach Verfügbarkeitsüberlegungen. Jeder Supervisor aus der Tabelle „Angeschlossene Drucker“ im Arbeitsbogen muß in das Feld „Name“ der Tabelle „Verwendete Supervisor-Objekte“ übertragen werden.

Jeder Supervisor wird von einem Server angesteuert. Dabei kann ein beliebiger Server im Netz verwendet werden. Tragen Sie zu jedem lokalen Supervisor auf dem Rechner ein, welcher Server für diesen Supervisor zuständig ist (Feld „Server-Name“) und auf welchem Rechner dieser läuft (Feld „Rechner-Name“).

Wie bereits beschrieben kann für jeden Hostrechner ein Standard-Supervisor bzw. -Server verwendet werden. Diese tragen standardmäßig den Namen des entsprechenden Hostrechners.

Ist der Abeitsbogen vollständig ausgefüllt, kann der Rechner in das Xprint-System aufgenommen werden.

Checkliste für das Hinzufügen eines Druckers

Beim Kommando `xpadd -dev` stehen eine Vielzahl von Optionen zur Verfügung, mit denen Sie jeden Drucker im Xprint-System optimal an die Anforderungen Ihrer Umgebung anpassen können. Um diese Optionen jedoch voll ausschöpfen zu können, müssen Sie möglicherweise *vor* dem Hinzufügen eines neuen Druckers zum System Berechtigungslisten, Formulare, Schriften, Filter usw. einrichten. Darüber hinaus sollten Sie wissen, welche Druckerattribute von der PCL des neuen Druckers unterstützt werden. Anhand der folgenden Fragen können Sie nachprüfen, ob alle Voraussetzungen für die Verwendung des Kommandos `xpadd -dev` erfüllt sind.

Fragen

1. Wurde die Adresse des neuen Druckers im System definiert?
2. Wenn Sie nicht den Standard-Supervisor verwenden wollen: Ist der Supervisor des neuen Druckers schon auf dem Hostrechner vorhanden, auf dem der Drucker hinzugefügt werden soll?

   Ist dies nicht der Fall, richten Sie zuerst den Supervisor und dann den Drukker ein.
3. Sind die Attribute, die Sie für den neuen Drucker gewählt haben, mit seiner PCL kompatibel?

   Vergleichen Sie die Attribute mit der LONG-Anzeige des Kommandos `xpshow -pcl` für die von Ihnen gewählte PCL. Bei Inkonsistenzen wird das Kommando `xpadd -dev` zurückgewiesen.
4. Falls die Benutzung des neuen Druckers auf eine bestimmte Benutzergruppe beschränkt werden soll: gibt es im Xprint-System schon eine entsprechende Berechtigungsliste?

   In Abschnitt „Berechtigungslisten verwalten“ auf Seite 178 wird beschrieben, wie eine Berechtigungsliste eingerichtet wird.
5. Falls Sie für den Drucker ein Standardformular festlegen möchten: ist dieses Formular schon im Xprint-System vorhanden?

   Informationen zum Einrichten eines Formulars finden Sie in Abschnitt „Formulare verwalten“ auf Seite 195.

6. Kann das Formular, das als Standardformular für den Drucker gewählt wurde, automatisch eingelegt werden?

   Sollte dies nicht der Fall sein, wählen Sie ein anderes Formular, oder ändern Sie die Option `-mm` für das gewünschte Formular in `AUTOMATIC`.

7. Ist die Ausrichtung des Standardformulars des Druckers zur PCL des Drukkers kompatibel?

   Prüfen Sie dies anhand der LONG-Anzeigen der Kommandos `xpshow -frm` und `xpshow -pcl`. Ist die Ausrichtung nicht kompatibel, modifizieren Sie die Option `-ls` des Formulars entsprechend.

8. Ist die Schrift des Standardformulars zur PCL des Druckers kompatibel? Prüfen Sie dies anhand der LONG-Anzeigen der Kommandos `xpshow -fnt` und `xpshow -pcl`.

   Sollte sie nicht kompatibel sein, modifizieren Sie das Formular entsprechend. Ist noch keine geeignete Schrift vorhanden, müssen Sie möglicherweise eine Schrift zum Xprint-System hinzufügen. Informationen zum Hinzufügen einer Schrift finden Sie in Abschnitt „Schriften verwalten“ auf Seite 190.

9. Soll der Drucker bei der Fehlerbehandlung einen bestimmten Satz von Recovery-Regeln benutzen?

   Stellen Sie in diesem Fall sicher, daß ein geeignetes Objekt im Xprint-System vorhanden ist. Im Abschnitt „Recovery-Regeln definieren“ auf Seite 234 finden Sie ausführliche Informationen zum Erstellen und Einrichten von Recovery-Regeln.

10. Soll das Drucker-Backend vor dem Ausdrucken der Aufträge einen schnellen Filter aktivieren? Überprüfen Sie in diesem Fall, ob der betreffende Filter schon im Xprint-System vorhanden ist.

    Im Abschnitt „Filter verwalten“ auf Seite 203 finden Sie Informationen darüber, wie ein schneller Filter eingerichtet wird.

Wenn Sie alle aufgeführten Punkte überprüft haben und alle vorgesehenen Optionen zur PCL des Druckers kompatibel sind, sollte das Hinzufügen des Druckers ohne Probleme ablaufen.

Im Anhang des Referenzhandbuchs finden Sie eine Liste vordefinierter PCLs.

Merkmallisten

Allgemeingültige Voraussetzungen

In vielen Fällen werden Sie Ihre Operationen direkt mit Angabe bestimmter Namen abwickeln. Es gibt jedoch Fälle, in denen Sie Änderungen z.B. bei mehreren Benutzern mit gleichen Rechten durchführen möchten oder Sie den konkreten Namen nicht genau wissen. In diesen Fällen können Sie mit Hilfe bestimmter Kriterien all jene Objekte anwählen, die diesen Kriterien entsprechen. Die Kriterien geben Sie in der sogenannten Merkmalliste (selection criteria list) an; es sind im allgemeinen dieselben Optionen, die Sie beim Kommando `xpadd` verwenden, wenn Sie ein Objekt das erste Mal dem Xprint-System hinzufügen. Folgendes Format hat diese Option:

-scl "*merkmal_liste*".

Folgende Punkte müssen Sie bei der Eingabe von Merkmallisten beachten:

– Die gesamte Merkmalliste muß in Hochkommas eingeschlossen sein.

– In der *merkmal_liste* können Sie z.B. alle Aufträge anwählen, die an einem bestimmten Datum gedruckt werden sollen; Sie können sich alle Benutzer anzeigen lassen, die bereits über 1000 Seiten ausgedruckt haben; Sie können allen Benutzern einer bestimmten Sicherheitsstufe eine neue Sicherheitsstufe zuweisen.

– Bei *merkmal_liste* können Sie gleichzeitig auch mehrere Kriterien angeben. Diese müssen durch ein Leerzeichen voneinander getrennt werden.

– Sie können in der *merkmal_liste* fast alle Optionen angeben, die Sie auch bei `xpadd` verwenden können (siehe hierzu „Xprint V8.0 - Referenzhandbuch“). Es gibt allerdings gewisse Einschränkungen wie auch Erweiterungen. Diese finden Sie weiter unten im Abschnitt „Sonderfälle“ beschrieben.

– Die Angabe der Platzhalterzeichen `*` (beliebig viele) und `?` (genau ein) ist erlaubt, wenn sie sich auf Argumente von Optionen beziehen, die nicht numerisch sind.

– Für Optionen, die keine Argumente besitzen (boolesche Optionen), können Sie durch ein nachgestelltes Zeichen + oder − abfragen, ob die betreffende Option angegeben worden ist oder nicht.

– Bei Optionen, die die Angabe mehrerer Werte erlauben, werden alle Objekte ausgewählt, die mindestens die angegebenen Werte gesetzt haben. Um eine exklusive Suche nach Objekten zu starten, bei denen genau die angegebenen Werte gesetzt sind, kann der Option das Zeichen = nachgestellt werden.

Beispiel

Sie löschen mit dem folgenden Kommando alle Geräte mit dem `XON`-Protokoll:

```
xpdel -dev -scl "-po XON"
```

Sonderfälle

In diesem Abschnitt finden Sie eine Auflistung der Optionen des Kommandos `xpadd`, die für Merkmallisten nicht bzw. zusätzlich zur Verfügung stehen.

Alle Objekte

Außer bei `-job`, `-hos` und `-usr` können Sie zusätzlich die Option `-ad` verwenden. Mit dieser Option wählen Sie Objekte aus, die einem vorhandenen Verwalter zugewiesen sind.

Drucker

– Sie können mit der Option `-st` all jene Geräte auswählen, die sich in einem bestimmten Aktivitätszustand befinden; dies kann `ACTIVE` oder `NOT_ACTIVE` sein.

– Sie können mit der Option `-si` Geräte mit einem bestimmten Spoolin-Zustand auswählen; mögliche Angaben sind `ON` oder `OFF`.

– Sie können mit der Option `-so` Geräte mit einem bestimmten Spoolout-Zustand auswählen; mögliche Angaben sind `ON` oder `OFF`.

– Sie können mit der Option `-rd` (rd steht für **red**irection) Drucker auswählen, die automatisch auf einen bestimmten Drucker umgeleitet werden.

Druckergruppen

Sie können mit der Option `-si` alle Gruppen von Geräten auswählen, die einen bestimmten Spoolin-Zustand aufweisen; mögliche Angaben snd `ON` und `OFF`.

Druckaufträge

- Sie können sich mit der Option `-jo` Aufträge anzeigen lassen, die einem bestimmten Urheber untergeordnet sind.
- Sie können mit der Option `-st` Aufträge auswählen, die einen bestimmten Auftrags-Zustand aufweisen. Folgende Kriterien können Sie verwenden: `ACTIVE`, `WAIT`, `TOP`, `SUSPEND`, `DATA_FILTRING`, `SCHEDULED`, `INTERRUPTED` und `TERMINATED`.
- Sie können die Option `-ik` gebrauchen, um Aufträge mit einem bestimmten Status (Angabe in Form eines Schlüsselwortes, z.B. `NOT_ACTIVE`) auszuwählen (siehe `xpstat -job`)
- Die Option `-jt`, `-te` und `-sx` sind für die Auftrags-Auswahl nicht verfügbar.

Supervisor-Objekte

Sie können die Option `-st` verwenden, um Supervisor-Objekte mit einem bestimmten Status anzuwählen; mögliche Angaben sind `ACTIVE` oder `NOT_ACTIVE`.

Server

- Sie können die Option `-st` verwenden, um Server mit einem bestimmten Status anzuwählen; mögliche Angaben sind `ACTIVE`, `NOT_ACTIVE` oder `SHUTDOWN`.
- Sie können mit der Option `-si` Server auswählen, die einen bestimmten Spoolin-Zustand aufweisen; mögliche Angaben sind `ON` oder `OFF`.
- Sie können die Option `-so` benutzen, um Server mit einem bestimmten Spoolout-Zustand auszuwählen; mögliche Angaben sind `ON` oder `OFF`.

Gateways

– Sie können die Option `-st` verwenden, um bestimmte Zugänge mit einem vorgegebenen Zustand auszuwählen; mögliche Angaben sind `ACTIVE` und `NOT_ACTIVE`.

– Sie können die Option `-gi` verwenden, um jene Zugänge auszuwählen, die einen vorgegebenen Zugangs-Eingabe-Status haben; mögliche Angaben sind `ON` und `OFF`.

– Sie können die Option `-go` verwenden, um jene Zugänge auszuwählen, die einen vorgegebenen Zugangs-Ausgabe-Zustand haben; mögliche Werte sind `ON` und `OFF`.

Hosts

Die Optionen `-po` und `-pd` können für die Auswahl von Hosts nicht verwendet werden.

SNMP Agent

Der SNMP-Sub-Agent von Xprint basiert auf UNIX / Linux-Plattformen auf der Software UCD-SNMP (NET-SNMP) und auf Windows 2000 und Windows 2003 auf dem Microsoft-Dienst SNMP.

Die Xprint-Objekte, die vom SNMP-Agenten unterstützt werden, sind Hosts, Drucker, Druckergruppen, Server, Supervisoren, Gateways und Aufträge. Für jedes dieser Objekte gibt es eine Tabelle in der Xprint MIB. Diese Tabellen enthalten alle Attribute, die mit den Kommandos xpshow und xpstat für die zugehörigen Objekte angezeigt werden. Die Beschreibung jedes Attributs finden Sie in den Kommentaren der MIB-Datei. Die MIB-Datei (Xprint-MIB.txt) ist im Unterverzeichnis SNMP des Xprint Installationsverzeichnisses installiert.

Für alle unterstützten Objekttypen außer Aufträgen kann auf die gesamte Konfiguration der Domäne zugegriffen werden. Im speziellen Fall der Aufträge sind nur diejenigen Aufträge sichtbar, die von lokalen Servern des Agenten-Hosts verwaltet werden.

Der Zweck dieses Agenten ist die Überwachung der Xprint-Aktivitäten und nicht die Verwaltung. Daher ist über den SNMP-Agenten nur Lesezugriff erlaubt. Außerdem wird keine SNMP-Trap-Funktionalität unterstützt.

Beachten Sie, daß Objekte einer anderen Domäne (z.B. das Partner-Gateway ...) immer als nicht aktiv angezeigt werden. Der Zweck des SNMP-Agenten ist es, die Objekte der Domäne zu überwachen, nicht die Objekte einer anderen Domäne.

Aus Effizienzgründen werden die Xprint-Informationen zuerst komplett in einem „Cache-Bereich“ gespeichert, der zuständig ist für das Sammeln von vollständiger Definition und Status eines jeden unterstützten Objekts. Dieser „Cache“ wird über Updates in der Konfiguration benachrichtigt, außer bei Hosts, die aufgrund von System- oder Netzwerkcrash nicht mehr „erreichbar“ sind oder bei Druckern, auf denen ein Fehler auftrat, die sich jedoch auf einem anderen Host als dem Agenten-System befinden. Die letzteren Situationen werden sowieso über den Polling-Mechanismus aufgedeckt.

Der SNMP-Agent besitzt zur Verbesserung des Zugriffs auch eine Kopie dieser Informationen. Diese Kopie wird nach einer festgelegten Zeitspanne automatisch mit dem Inhalt des „Cache“ synchronisiert.

Die Genauigkeit der Informationen hängt ab von zwei Extended-Optionen des Host-Objekts (auf dem der SNMP-Agent läuft):

– `XP_CM_POLL_TIME`: Zeitspanne für die Auffrischung des Drucker- und Host-Status im „Cache“-Bereich. Diese Zeit bestimmt die Maximalzeit, die verstreicht, bevor entdeckt wird, daß ein Host nicht mehr erreichbar ist oder daß auf einem anderen Host als dem SNMP-System ein DEVICE_ERROR-Status auftrat. Der Wert muss eine Zahl sein, die die Zeit in Sekunden angibt. Der voreingestellte Wert ist „300" (5 Min). Der Wert „0" schaltet diese Aktualisierungsoption aus und kann zu falschem Status von Druckern und Hosts führen.

– `XP_CM_DISABLE_JOBS`: Wenn keine Überwachung von Aufträgen über den SNMP-Agenten angefordert wird, dann verbessert sich die Performance erheblich. Ein Wert ungleich Null schaltet die Überwachung von Aufträgen aus und der Wert „0" setzt den Wert auf das Standard-Verhalten zurück. Diese Option wird nur beim Starten ausgewertet.

– `XP_SNMP_SYNC_TIME`: Zeit, wie lange die Kopie der Xprint-Information für den SNMP-Agenten gültig ist. Jeder Zugriff auf den Xprint-Agenten nach dieser Zeit führt zu einer Resynchronisierung der Kopie des SNMP-Agenten mit dem „Cache“-Bereich. Der Wert muss eine Zahl sein, die die Zeit in Sekunden angibt. Der voreingestellte Wert ist „10" (10 Sekunden). Der Wert „0“ bedeutet, daß bei jedem SNMP-Zugriff eine Resynchronisierung mit der „Cache“-Information stattfindet.

Die Aspekte der Installation sind ausführlich in der Freigabemitteilung beschrieben.

Beschreibung der Integration des Xprint UCD-SNMP Agenten in eine Emanate Master Agent-Umgebung

Der unter Xprint angebotene SNMP Agent läuft im Rahmen eines UCD Main Agent (auch als NET-SNMP bezeichnet). Eine direkte Integration dieses Agenten in eine Emanate Master Agent-Umgebung ist nicht möglich. Eine Lösung mit einem Indirection-Operator durch eine Zwischenkomponente ist jedoch möglich.

Diese Lösung schließt die NAA-Komponente (Native Agent Adapter) mit ein, die standardmäßig im CIAgent-Produkt enthalten ist, und von SNMP Research als Option für den Emanate Master Agent 15.3 und aufwärts angeboten wird.

Das Prinzip dieser Lösung wird in der folgenden Bild 22 dargestellt.

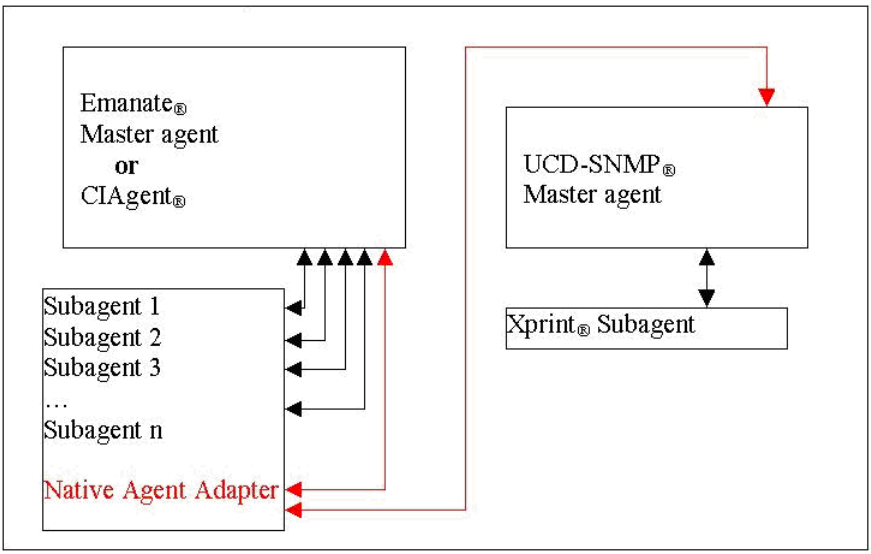


Bild 22: Xprint UCD-SNMP Agent in einer Emanate Master Agent-Umgebung

Im Prinzip wird der Xprint UCD-SNMP ganz normal installiert und konfiguriert, mit der Ausnahme, dass sich die Anschlussnummer für die SNMP-Abfrage von der Standardanschlussnummer (normalerweise 161) unterscheiden muss, die ausschließlich dem Emanate Master Agent vorbehalten bleibt. Alle Abfragen,

die sich auf Xprint MIB-Informationen beziehen, werden vom Emanate Master Agent an die NAA-Komponente weitergeleitet, die für den Kontakt zum Xprint Subagenten konfiguriert ist.

i Ausführliche Informationen über diese besondere SNMP-Konfiguration erhalten Sie in den Xprint-Versionsinformationen.

Unterstützung der Axis-Box

Einführung

Zwei schnelle Axis-Filter wurden geschrieben, damit Xprint Aufträge an Drucker weitergeben kann, die an eine Axis-Box angeschlossen sind und um den Druckerstatus (d.h. Drucker abgeschaltet, Papierende, ...) verfolgen zu können.

Diese Filter sind über Programme implementiert und haben die folgenden Namen: "prosbsd" für Axis-Firmware <= 5.20 und "prosbsd6" für Axis-Firmware >= 6.0. Die Axis-Boxen mit einer Firmware-Version zwischen 5.20 und 6.0 werden derzeit nicht durch Xprint unterstützt. Es wird empfohlen die Axis Box-Firmware auf Version 6.0 aufzurüsten.

Konfiguration

Die Konfiguration ist ausführlich im Anhang des Referenzhandbuchs beschrieben.

Unicenter NSM -Integration

Wenn das Paket SIsplgu auf einer Plattform installiert wird, auf der auch das Produkt Unicenter NSM (Computer Associates) installiert ist , dann ist Xprint automatisch in Unicenter NSM integriert.

Eine solche Integration erlaubt die Überwachung von Xprint-Druckern: jeder Druckerfehler wird von Unicenter NSM abgefangen, das eine Reaktion über die grafische Schnittstelle von Xprint initiieren kann.

Fax- und Mail-Unterstützung

Eine Unterstützung von Fax und Mail durch Xprint ist auf UNIX / Linux-Plattformen verfügbar. Im folgenden ist sowohl beschrieben, welche Fax/Mail-Software von Xprint unterstützt wird, als auch die Versionen und Plattformen, auf denen die Fax/Mail-Lösung zertifiziert ist. Auch wenn sie nicht aufgelistet sind, ist es möglich, daß auch andere Versionen oder Plattformen mit Xprint kompatibel sind.

Esker VSI-FAX

Optio FaxFX

TOPCALL auf Windows. Die Unterstützung von TOPCALL in Xprint ist auf jedem unterstützten UNIX / Linux-System sichergestellt.

SMTP: jeder SMTP-Server, der mit RFC 1521kompatibel ist, kann verwendet werden. Die Unterstützung von SMTP in Xprint ist auf jedem unterstützten UNIX / Linux-System sichergestellt.

Bitte informieren Sie sich, welche Dokumentformate Ihre Fax-Software unterstützt. Die Verwendung eines nicht unterstützten Formats erzeugt in Xprint keinen Fehler (Xprint überträgt das Dokument lediglich an die Fax-Software), führt jedoch zu einer unerwarteten Fax-Ausgabe.

Optio FaxFX unterstützt nicht die Druckersprache PJL (die z.B. in Postscript-Dateien eingebettet ist)

Fax- und Mail-Unterstützung ist auf Windows-Plattformen nicht verfügbar.

Fachwörter

Auftrag

Siehe *Druckauftrag*.

Auftragskennung

Jeder *Druckauftrag* erhält beim Eintragen in die Warteschlange automatisch eine Zeichenkombination zugeordnet, die als Auftragskennung bezeichnet wird. Diese wird benötigt, um nachträgliche Veränderungen an einem Auftrag vornehmen zu können.

Auftragsschablone

Eine Auftragsschablone ist ein Objekt, in dem eine Abfolge bestimmter Optionen des *xpadd*-Kommandos abgelegt werden können, die für das Einspoolen von Druckaufträgen oft benötigt wird. Gibt ein Benutzer beim Einspoolen eines Auftrags diese Auftragsschablone an, so verwendet Xprint automatisch deren vordefinierte Optionen; dies erspart dem Benutzer die fortwährende Angabe immer wiederkehrender Optionsketten.

Backend

Ein Treiberprogramm, das für die Druckersteuerung zuständig ist. Zusätzlich ist es für die Fehlerbeseitigung sowie die Drucker-Statusinformation zuständig.

Berechtigungsliste

Berechtigungslisten sind Xprint-Objekte, in denen Zugriffsrechte für andere Objekte definiert sind. Es gibt Berechtigungslisten für Benutzer (USER) und für Formulare (FORM). Man unterscheidet hierbei zwischen ALLOW- und DENY-Listen. Erstere umfassen Aufstellungen von Benutzern (Formularen), die auf bestimme Objekte, z.B. Drucker, zugreifen dürfen (bzw. die auf den Druckern, denen die Liste zugewiesen ist, verwendet werden dürfen). In letztere werden Benutzer (Formulare) eingetragen, die auf bestimmte Objekte nicht zugreifen dürfen, z.B. auf bestimmte Drucker (bzw. die auf den Druckern, denen die Liste zugewiesen ist, nicht verwendet werden dürfen).

Direktdruck

Unter Xprint muß ein Druckauftrag nicht in die Warteschlange eingespoolt werden. Ein Auftrag kann auch direkt an einen Drucker gesendet werden; allerdings kann der betreffende Auftrag nicht mehr nachträglich verändert werden.

Druckauftrag

Sobald eine oder mehrere Dateien mit dem Kommando xpadd oder aus der Menüoberfläche heraus abgesendet worden sind, werden diese zusammengefaßt und künftig von Xprint als ein Objekt namens "Druckauftrag" behandelt. Jeder Druckauftrag erhält beim Einspoolen eine *Auftragskennung*, unter der er nachträglich erreichbar ist, z.B. für Änderungen der Formatierung.

Druckergruppe

Mehrere Drucker können zu einer Druckergruppe zusammengefaßt werden. Der Benutzer kann nun an diese Gruppe einen Auftrag senden und dieser wird vom ersten freien Drucker innerhalb dieser Gruppe bearbeitet. Dies kann lange Wartezeiten ersparen, die unter Umständen bei der Anwahl genau eines Zieldruckers auftreten können. Allerdings kann der Benutzer jeden Drucker in einer Gruppe nach wie vor einzeln ansprechen.

Druckerfähigkeitsliste

Siehe *PCL*.

Eingabeaufforderung

Nach dem Start des Systems im Kommando-Modus oder mittels eines Shell-Fensters erscheint auf dem Bildschirm eine Zeichenfolge, die deutlich macht, daß der Kommando-Interpreter zur Eingabe eines Reliant UNIX-Kommandos bereit ist. Unter Reliant UNIX sieht eine solche Eingabeaufforderung etwa so aus:

(xprintadm@wertach)/home/werner:

Dieses Beispiel zeigt eine Eingabeaufforderung, die in Klammern den Namen des Benutzers (xprintadm) und den Rechnernamen, auf dem dieser Benutzer angemeldet ist (wertach), darstellt. Danach folgt noch die Angabe des aktuellen Dateiverzeichnisses.

Filter

Ein Filter ist ein Programm, mit dem der Funktionsumfang von Xprint erweitert wird. Man unterscheidet *schnelle Filter* und *langsame Filter*.

Formular

Ein Xprint-Objekt, mit dem Sie Dokumente in einem vordefinierten Standard-Layout ausgeben lassen können.

Gateway

Gateway ist ein Objekt von Xprint, das die Anbindung einer *Xprint-Domäne* an unterschiedliche Systeme (andere *Xprint-Domänen*, BSD-UNIX-Systeme etc.) ermöglicht. Es können Aufträge sowohl exportiert wie importiert werden. Mehrere Gateways können gleichzeitig auf einem Hostrechner laufen.

HOME-Dateiverzeichnis

Das Verzeichnis, in dem sich ein Benutzer nach dem Anmelden am Reliant UNIX-System befindet.

Host, Hostrechner

Der Zentralrechner, an dem die Terminals und Drucker der Benutzer angeschlossen sind. Als Hostrechner unter Xprint bezeichnet man jeden Rechner, der in einer Xprint-Domäne definiert ist. Hostrechner werden in verschiedene Klassen eingeteilt: Master-, Slave- und Parasit-Hostrechner. Der Unterschied liegt in der unterschiedlichen Behandlung der *Xprint-Datenbasis*.

Langsamer Filter

Ein Programm, mit dem der Funktionsumfang von Xprint erweitert wird. Langsame Filter werden parallel zum Spool-Vorgang ausgeführt, d.h. nach dem Absetzen des Auftrags aber noch vor dem Ausdrucken. Sie wandeln Daten um oder ermöglichen spezielle Druckmodi wie Spalten- oder Querdruck.

Ladbare Ressource

Dies ist ein Xprint-Objekt, das zum Ausdrucken von Dokumenten verwendet werden kann. Ladbare Ressourcen sind dokumentunabhängige Daten und werden getrennt von den Benutzerdaten in den Drucker geladen. Dokumente können dann die geladenen Ressourcen aufrufen.

Master-Hostrechner

Ein Master-Hostrechner enthält die Referenz-Kopie der *Xprint-Datenbasis*. Wenn Xprint in einem Netzwerk neu eingerichtet worden ist, dann übernimmt der erste Rechner, auf dem Xprint installiert und gestartet worden ist, die Rolle des Master-Hosts. Wenn Xprint auf dem Master-Host beendet wird, dann übernimmt der nächste *potentielle Master-Host* in der sogenannten *Host-Hierarchie* dessen Aufgabe als Master.

Migrierte Dateien

Hierbei handelt es sich um Dateien, die auf fernen Medien gespeichert sind, um den Speicherplatz auf der Platte zu erhöhen. Es wird die Windows 2000-Funktion des fernen Speichers verwendet.

Objekt

Ein Oberbegriff für die Einzelkomponenten, mit denen Sie unter Xprint arbeiten (z.B. *Drucker*, *Druckergruppen*, *Druckaufträge*, *Formulare* etc.)

Option

Spezielle Anweisungen, mit denen auf die Kommandoausführung Einfluß genommen wird. Einer Option ist ein Minuszeichen (-) vorangestellt. Für die meisten Xprint-Kommandos können Sie mehrere Optionen (auch gleichzeitig) angeben. In der Kommandozeile `xpadd -dr text -de drucker` sind z.B. `-dr` und `-de` Optionen, durch die die Funktionsweise des Kommandos `xpadd` modifiziert wird.

Parasit-Hostrechner

Ein Parasit-Hostrechner ist ein *Hostrechner,* der keine eigene Kopie der Xprint-Datenbasis besitzt. Er ist darauf angewiesen, daß Xprint auf einem bestimmten Rechner läuft, der ihm als Datenbasis-Server zugeordnet ist, wenn vom Parasit-Hostrechner aus auf Xprint zugegriffen werden soll.

PCL (Druckerfähigkeitsliste)

Ein Objekt mit sämtlichen Informationen, die Xprint zur Steuerung eines Druckers benötigt. Sie beschreibt, wie die Umwandlung von Druckoptionen in die entsprechenden, vom Drucker benötigten Steuerzeichen geschehen soll. Außerdem enthält sie Informationen über die technischen Eigenschaften des Druckers (z.B. über sein Verbindungsprotokoll) sowie über die Umsetzung von gängigen Steuerzeichen (Seitenvorschub, Zeilenvorschub usw.) durch einen Drucker. Darüber hinaus beschreibt sie, wie ein Dialog mit dem Drucker zu führen ist.

Xprint-Benutzer

Ein Xprint-Benutzer ist ein Benutzer, der in die Xprint-Datenbasis eingetragen ist. Xprint erlaubt eine weitgehende Einflußnahme auf die Berechtigungen der Xprint-Benutzer innerhalb des Xprint-Systems.

Xprint-Datenbasis

Die Spool-Datenbasis enthält alle Daten, die Spool benötigt, um auf Spool-Ressourcen zugreifen zu können. Dazu gehören die Informationen über die definierten *Hostrechner*, *Spool-Benutzer*, *Drucker* und *Druckergruppen* ebenso wie über *Formulare*, *Filter*, *Gateways* und *Server*. Nur die *Druckaufträge* werden bei dem Server gespeichert, der für deren Verwaltung zuständig ist.

Xprint-Domäne

Die Xprint-Domäne umfaßt alle Xprint-Objekte, im besonderen die Hostrechner, für die in der gemeinsamen *Xprint-Datenbasis* ein Eintrag vorhanden ist und die von demselben Xprint-Administrator verwaltet werden.

RAW-Modus

Wird ein Druckauftrag im RAW-Modus eingespoolt, so leitet Xprint diese Datei ohne jegliche Formatierung oder Filterung an den angegebenen Drukker weiter.

Recovery-Regel

Durch Recovery-Regeln wird die Behandlung von bestimmten Drucker-Bedingungen durch Xprint festgelegt.

SCSI-Treiber

Der periphere SCSI-Treiber kommuniziert mit dem SCSI-Host-Adapter-Server anstatt direkt mit der Hardware. Er enthält Eintrittspunkt-Routinen, um Anforderungen auf Benutzerebene zum Öffnen und Schließen des Geräts oder zum Lesen und Schreiben von Daten weiterzuleiten. Der periphere SCSI-Treiber füllt eine Anforderungsstruktur mit diesen Informationen auf und leitet die Informationen dann an den SCSI-Host-Adapter-Treiber weiter. Der Host-Adapter-Treiber besorgt die direkte Kommunikation mit der Hardware.

Server

Server sind diejenigen Objekte von Xprint, die eingehende *Druckaufträge* verwalten und die Zeitsteuerung übernehmen. Jeder Server verwaltet eine eigene Warteschlange, in der alle Druckaufträge für diejenigen Drucker eingetragen sind, deren *Supervisor* vom Server angesteuert werden.

Schneller Filter

Ein Programm, mit dem der Funktionsumfang von Xprint erweitert wird. Schnelle Filter dienen dazu, das *Backend-Programm* zu erweitern, d.h. ihre Aufgabe ist es hauptsächlich, Rückmeldungen des Druckers abzufangen und in einer für den verwaltenden Supervisor verständlichen Form zurückzuliefern. Dazu werden sie beim Ausdrucken des Auftrags zwischen *Supervisor* und Drucker verwendet.

Schrift

Schriften sind Xprint-Objekte die die verschiedenen Schriftinformationen Schrittyp, Schriftlage, Zeichendichte, Zeilenabstand, Druckqualität und Zeichensatz unter einem Namen zusammenfassen

Slave-Hostrechner

Als Slave-Hostrechner bezeichnet man *Hostrechner*, die zwar eine vollständige Kopie der *Xprint-Datenbasis* erhalten, selbst aber nicht zum *Master-Host* werden können.

SNMP-Agent

Das Simple Network Management Protocol, abgekürzt SNMP, ist das Internet-Standardprotokoll zum Austausch von Verwaltungsinformationen zwischen Anwendungen der Verwaltungskonsole und verwalteten Objekten. SNMP verwendet eine verteilte Architektur, die aus Managern und Agenten besteht. Ein Agent ist eine SNMP-Anwendung, die auf Anfragen von SNMP-Manager-Anwendungen antwortet.

Das SNMP-Protokoll bietet einen Regelsatz zur Überwachung und Verwaltung von Netzwerk-Ressourcen, die sowohl Hardware-Komponenten als auch Software-Anwendungen einschließen. Im Zusammenhang mit Xprint exportiert der SNMP-Agent Xprint-Informationen (Ressourcen-Definitionen und Status). Die Liste der exportierten Attribute ist in einer MIB-Datei beschrieben, die mit dem Xprint-Lieferpaket ausgeliefert wird.

Supervisor

Ein Supervisor ist unmittelbar für die Ansteuerung eines oder mehrerer Drucker zuständig. Er erhält die Auftragsdaten vom übergeordneten *Server* und leitet sie an das *Backend-Programm* weiter.

Verschlüsselte Dateien

Das System für verschlüsselte Dateien (Encrypted File System, EFS), das in Windows 2000 eingeführt wurde, wird dazu benutzt, um den unbefugten Zugriff auf sensible Speicherdaten zu verhindern.

Zeichensatz

Die Buchstaben, Zahlen, Satzzeichen und Symbole, die für eine Schrift verfügbar sind.

Literatur

[1] Xprint V8.0 **Application Programming Interface (API)**

Zielgruppe
Programmierer, die die Xprint-Funktionalität in ihren Programmen nutzen wollen.

Inhalt
Das Buch enthält eine Referenz aller Xprint API-Funktionen und der zugehörigen Makros. Es beschreibt, wie die Funktionen des Xprint API in eigenen Programmen genutzt werden können.

[2] Xprint V8.0 **Referenzhandbuch**

Zielgruppe
Benutzer und Verwalter von Xprint

Inhalt

Dieses Handbuch dient als Nachschlagewerk für alle Informationen, die zur Bedienung und Verwaltung von Xprint notwendig sind. Es beschreibt alle Kommandos und Dateien, die für Xprint von Bedeutung sind.

[3] Xprint V8.0 **Grafische Bedienoberfläche**

Zielgruppe
Verwalter von Xprint, die Xprint Management-Funktionen nutzen.

Inhalt
Das Handbuch beschreibt die Funktionen der grafischen Bedienoberfläche (GUI) von Xprint. Über das GUI überwachen und konfigurieren Sie alle Hostrechner, Drucker und Aufträge in Ihrer Domäne. Außerdem sehen Sie am GUI alle Formulare und Schriften, die in Ihrer Domäne zur Verfügung stehen.

[4] Xprint V8.0 **Erste Schritte**
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Neue Xprint-Benutzer

Inhalt
Schrittweise Beschreibung der Grundlagen zur Installation eines funktionsfähigen Xprint.

[5] Xprint V8.0 **GUI zur Domänenüberwachung**

Zielgruppe
Administratoren und Bediener von Xprint

Inhalt

Beschreibung der grafischen Benutzeroberfläche, Vorgänge und Fehlerbehebung bei der Domänenüberwachungs-GUI.

[6] Wprint V4.0 **Benutzerhandbuch**

Zielgruppe
Verwalter von Windows NT und Benutzer von Wprint.

Inhalt
Das Handbuch beschreibt die Installation, Konfiguration und den Betrieb von Wprint V4.0, dem Xprint-Client für Windows.

Wenden Sie sich zum Bestellen von Handbüchern bitte an Ihre zuständige Geschäftsstelle.

Stichwörter

A
Aktivieren
  Drucker 145, 148
  Druckergruppe 162
  Gateway 290
  Server 244, 248
  Supervisor 252, 255
Aktualisierungslizenz für Geräte 308
Ändern
  Benutzerrechte 169
  Druckauftrag 75
  Filter 208
  Filterattribute 210
  Formularattribute 200
  Schriftattribute 194
  Server-Attribute 249
  Server-Status 248
  Supervisor-Attribute 256
  Supervisor-Status 255
Anwendungsprogramm
  Druck-Kommando angeben 49
Anzeigen
  Auftragsschablone 58
  Drucker 144
  Formular 54
  ladbare Ressourcen 41, 217
  Objekte 69
  Server 143
Arbeitsbogen 118, 126, 333
Auftragskennung 62
Auftragsschablone 18, 57, 89, 218
  anpassen 223
  anzeigen 58
  auf anderem Host
    hinzufügen 220
  definieren 59, 219
  löschen 222
  vereinfachte Neudefinition 219
  verwenden 58
Ausgabeeinheiten 9
Ausgabemanagementsystem 1
Auswählen
  Druckauftrag 61
Axis 345

B
Backend-Programme 91
BC-XOM 14
Beenden 104
Benutzer
  aktuelle Druckkontingente 176
  definieren 165
  für weitere Hosts eintragen 167
  Informationen über 175
  Kennung 165
  Kontingente anzeigen 175
  Kontingente zurücksetzen 173
  löschen 172
  max. Anzahl Druckaufträge 169
  max. Anzahl Seiten 170, 173
  maximale Sicherheitsstufe 170
  Rechte 169
  Rechte anzeigen 175
  Sicherheitsstufe zuordnen 177
  verwalten 164
  von Host entfernen 168
Benutzereigene ladbare
  Ressourcen 42
Benutzerkennung 165
Benutzerkontingente
  festlegen 169
  Statusanzeige 176
  zurücksetzen 173
Benutzerrechte
  ändern 169
  Drucker freigeben 185, 186, 187,
    188
Benutzerverwaltung 164
Benutzerzuordnung
  Windows NT/UNIX 323
Berechtigung (Lizenz) 306
Berechtigungslisten 19, 91

erstellen 179
Bewertungszeitraum 306

D
Datei
nach dem Drucken löschen 50
zum Drucken auswählen 25
Datenbasis 88, 117, 121, 126, 130
Datenbasis-Server 88
DBinstall 105
Deaktivieren
Drucker 146
Druckergruppe 160
Gateway 288
Server 248
Supervisor 255
Definieren
Auftragsschablone 59, 219
Auftragsschablone (vereinfacht) 219
Benutzer 165
Filter 206
Filter (vereinfacht) 208
ladbare Ressourcen 214
ladbare Ressourcen (vereinfacht) 214
neue Schrift 190
neue Schrift (vereinfacht) 191
neuen Supervisor 252
neuen Supervisor (vereinfacht) 253
neues Formular 196
neues Formular (vereinfacht) 197
PCL 232
Server 143
Server (vereinfacht) 245
Supervisor 144
DEV_Conf 132
Dokument
Auftragsschablone verwenden 58
Schrift ändern 33
Dokumente
drucken 25
teilweise ausdrucken 30
Domäne 94
Doppelseitiges Drucken 38
Druckauftrag 90
auswählen 61
globale Kennung 62
Kennung 62
lokale Kennung 62
löschen 80
maximale Anzahl 169
nachträglich ändern 75
Standardkennung 62
Status 50
umleiten 75
Verweildauer im System 49
Drucken
Auftragskennung 62
Auftragsschablone verwenden 58
Datei auswählen 25
Dokumente 25
doppelseitig 38
über Gateway 28
drucken
Teile eines Dokuments 30
Drucker
aktivieren 145, 148
anzeigen 144
aus Druckergruppe entfernen 159
deaktivieren 146
einrichten 144
entfernen 149
ersetzen 152
Filter entfernen 212
Filter zuordnen 211
freigeben 185, 186, 187, 188
hinzufügen 143
konfigurieren 136
LAN 151
Schnittstelle 144, 151
Schnittstelle ändern 151
Sicherheitsstufe zuordnen 153

Standardformular zuweisen 201
Status anzeigen 149, 151, 152
verlagern 150
zu Druckergruppe hinzufügen 158
Druckerfähigkeitsliste (PCL) 145, 190, 204
Druckergruppe 92, 155
aktivieren 162
deaktivieren 160
Drucker entfernen 159
einrichten 156
kopieren 157
löschen 163
Name 156
Druckerschnittstelle 144
ändern 151
Druckerunterstützung 323
Druckqualität 86

E

Einrichten
Drucker 144
Druckergruppe 156
Standardzieldrucker 28
E-Mail 9
Entfernen
Auftragsschablone 222
Benutzer 172
Druckauftrag 80
Drucker 149
Druckergruppe 163
Filter 209
Formular 198
Gateway 286
ladbare Ressourcen 216
PCL 227
Schrift 193
Server 247
Supervisor 258
Extended options 50

F

Fax 9
Filter 85, 203
ändern 208
Attribute ändern 210
Ausgabedatenformat 205
einem Drucker zuordnen 211
hinzufügen 204
kopieren 208
langsame 85
löschen 209
Neuerstellung 206
schnelle 85
von Drucker entfernen 212
Formular 86, 195
anzeigen 54
Attribute ändern 200
automatische 17, 86
GENERIC 195, 198, 200, 201
hinzufügen 196
löschen 198
manuelle 86
Neudefinition 196
vereinfachte Neudefinition 197

G

Gateway 15, 87
aktivieren 290
benutzen 28
deaktivieren 288
Informationen einholen 291
löschen 286
Typ LOCAL 266
Typ PARTNER 266
verwalten 284
GENERIC (Standardformular) 195, 198, 200, 201
GENERIC (Standard-PCL) 224
GENERIC (Standardschrift) 86, 193, 194

H

Hinzufügen
Drucker 143
Drucker zu Druckergruppe 158
Filter 204

Formular 196
ladbare Ressource 214
PCL 225
Schrift 190
Server 243
Supervisor 252
Hochverfügbarkeits-Konfigurationen
Besonderheiten 124
Host-Hierarchie 88, 121, 130
Hostrechner 88
Benutzer eintragen 167
Benutzer entfernen 168
konfigurieren 128
umbenennen 124, 143

I
Informationen
über Gateway 291
Installation 320
installieren 301

K
Kennung
globale Kennung 62
lokale Kennung 62
permanente Kennung 62
Kommando
xpadd 95
xpchange 99
xpdel 97
xpmod 98
Konfigurieren
Drucker 136
neuen Rechner 120, 129
Spool auf isoliertem Rechner 123
konfigurieren
Hostrechner 128
Kopien
einzelner Seiten 46

L
Ladbare Ressourcen
anzeigen 41
benutzereigen 42
definieren 214
Definition anzeigen 217
einsetzen 40
löschen 216
öffentliche 41
verwalten 213
LAN-Drucker 151
LANG= 105
Lizenz 306, 321
Basislizenz 306
Installation 309
Standort 308
Zusatzfunktion 308
Lokales Gateway 266
Löschen
Datei nach dem Drucken löschen 50
lp (X/Open-Kommando) 25

M
Master-Host
definieren 118, 127
Master-Hostrechner 88
Merkmallisten (selection criteria list) 65, 339

N
Netzstruktur ermitteln 117, 126
Netzwerk konfigurieren
LAN2 302

O
Objekte 99
Berechtigungslisten 19, 179
Objekte anzeigen 69
Öffentliche ladbare Ressourcen 41
Output Management System 14

P
Parasit-Hostrechner 88, 121, 130
Partner-Gateway 266
PCL 17, 89, 224
Anmerkungen zuweisen 228

definieren 232
GENERIC 224
hinzufügen 225
hinzufügen von enferntem Host 225
löschen 227
Name 225
PCL (Druckerfähigkeitsliste) 145, 190, 204
Potentieller Master-Hostrechner 88

R
R/3-Kit 14
Randeinstellungen ändern 38
Rechner
Host umbenennen 143
neuen Rechner konfigurieren 120, 129
Parasit 121, 130
Recovery-Regeln 92
REFERENCED_BY 100

S
SAP 14
Schnittstelle 144, 151
Schrift 190
Attribute ändern 194
Druckqualität 86
für Dokument ändern 33
GENERIC 86, 193, 194
hinzufügen 190
löschen 193
Neudefinition 190
Schriftlage 86
Schrifttyp 86
vereinfachte Neudefinition 191
Zeichendichte 86
Zeichensatz 86
Zeilenabstand 86
Schriftarten 86
Schriftlage 86
Schrifttyp 86
Seiten
mehrfach drucken 46
zum Drucken selektieren 30
Server 92, 243
aktivieren 244, 248
anzeigen 143
Attribute ändern 249
deaktivieren 248
definieren 143
hinzufügen 243
löschen 247
vereinfachte Neudefinition 245
Sicherheitsstufe 91, 170
einem Benutzer zuordnen 177
einem Drucker zuordnen 153
Slave 301
Slave-Hostrechner 88
SNMP 342
Spool
anhalten 124
auf isoliertem Rechner konfigurieren 123
im Netz neu einführen 117, 126
Spool-Datenbasis 88
Spool-System 94
Sprachoberfläche einstellen 105
Standardkennung (Druckauftrag) 62
Standardzieldrucker einrichten 28
Starten 103
Supervisor 92, 143, 251
aktivieren 252, 255
Attribute ändern 256
deaktivieren 255
definieren 144
hinzufügen 252
löschen 258
Neudefinition 252
Status ändern 255
vereinfachte Neudefinition 253
Systemberechtigungen von Windows NT 322

U
Umbenennen
eines Hostrechners 124
Unbeaufsichtigte Installation unter

Linux 314
Upgrade 316
Upgradevorgang unter Linux 316

V
Verschlüsselte Dateien 326
Verwalten
von Gateways 284
Verwalter 94
Verweildauer
von Druckaufträgen 49

W
Warteschlange
Druckauftrag entfernen 80
Windows NT-Dienst 322

X
X/Open-Kommando
lp 25
xpadd
Option -ah 220
Option -ca 229
Option -cn 215
Option -co 144
Option -cs 33
Option -da 144
Option -de 27
Option -dl 156
Option -dp 49
Option -ev 47
Option -fc 46
Option -fp 46
Option -fr 31
Option -ft 53
Option -hm 33
Option -ho 124, 165, 252, 253
Option -it 204
Option -je 45
Option -js 45
Option -ll 36
Option -lm 36
Option -lr 42, 43
Option -ls 34
Option -na 47
Option -nd 47
Option -nm 47
Option -ot 204
Option -pc 27, 144
Option -pl 37
Option -ps 30
Option -re 121, 130
Option -rm 44
Option -rp 49
Option -rw 49
Option -sd 38
Option -se 144, 252
Option -sh 121, 130
Option -sl 154
Option -sp 45, 143
Option -st 50
Option -su 144
Option -te 58
Option -tm 36
Option -to 31
Option -tp 33, 204
Option -vm 34
Option -wa 50
xpadd -dev 144, 154
xpadd -dgr 156
xpadd -flt 204
xpadd -fnt 191
xpadd -frm 196
xpadd -hos 121, 130
xpadd -jtp 219, 220
xpadd -lrs 42, 214, 215
xpadd -pcl 225
xpadd -spv 144, 252
xpadd -srv 143, 244
xpadd -usr 124, 165
xpadd-Kommando 95
xpchange
Option -cj 174
Option -cp 173
Option -st 244, 255
xpchange -dev 145, 146, 148, 201, 211
xpchange -dgr 160, 162

xpchange -spv 252, 255
xpchange -srv 244, 248
xpchange -usr 173
xpchange-Kommando 99
xpconf_dev 136
xpcopy
Option -ah 157, 220
xpcopy -dgr 157
xpcopy -flt 208
xpcopy -fnt 191
xpcopy -frm 197
xpcopy -jtp 220
xpcopy -lrs 214
xpcopy -srv 253
xpdel -dev 149
xpdel -dgr 163
xpdel -flt 209
xpdel -fnt 193
xpdel -frm 198
xpdel -job 80
xpdel -jtp 222
xpdel -lrs 216
xpdel -pcl 227
xpdel -spv 258
xpdel -srv 247
xpdel-Kommando 97
xphotdir 294
xpkey 311
xpmod
Option -ad 124
Option -aj 169
Option -ap 170
Option -cu 228
Option -da 151
Option -dl- 159
Option -dl+ 158
Option -fl 211
Option -fl- 212
Option -fm 201
Option -ho- 168
Option -ho+ 167
Option -nc 170
Option -pc 231
Option -pr 169
Option -pv 169
Option -sl 170
Option -ua 170
xpmod -dev 151, 152, 201, 211, 212, 231
xpmod -dgr 158, 159
xpmod -flt 210
xpmod -fnt 194
xpmod -frm 200
xpmod -job 75
xpmod -jtp 223
xpmod -srv 250
xpmod -sys 124
xpmod -usr 167, 169
xpmod-Kommando 98
xpmount 54
Option -d 54
Option -f 54
Option -s 54
xppatch
Option -dg 125
xprdir 75
xpsetuser 327
xpshow 99
Option -di LONG 190
Option -di REFERENCED_BY 101
Option -frm 54
Option -jtp 58
xpshow -dev 152
xpshow -flt 208
xpshow -fnt 196
xpshow -lrs 41, 214, 217
xpshow -pcl 190, 196, 230
xpshow -srv 143
xpshow -usr 175
xpstart 123
xpstat 99
xpstat -dev 149, 151, 152, 211
xpstat -srv 247
xpstat -usr 176

Z

Zeichendichte 86

Zeichensatz 86
Zeilenabstand 86
Zugriffsrechte
ALLOW-Liste angeben 90
Berechtigungslisten für
Benutzer 19, 179
Berechtigungslisten für
Formulare 19, 179
DENY-Liste angeben 90

E-Mail: xprint.support@osl.be

WWW: http://www.osl.be/xprint/

Kritik
Anregungen
Korrekturen

Absender

Kommentar zu Xprint V8.0
Leitfaden für Benutzer und Verwalter